Richardiana

AMES

1/5/15
AMES

Volume XIV - octobre 2013-septembre 2014

Ames
JAN 05 2015
OAKES AMES ORCHID
LIBRARY
8600013

Richardiana® est une revue francophone, consacrée aux Orchidées, et éditée par
Tropicalia® - Jardin botanique de Lyon, Parc de la Tête d'Or, F-69006 LYON
www.richardiana.com
Directeur de la publication : Dr. Guy R. Chiron
Édition : Roger Bellone et Guy Chiron

Comité scientifique

Prof. Georges Barale, Université de Lyon (France)
Prof. Dr. Guido Braem, California Academy of Science (USA)
Phillip Seaton, président de l'OSG « Ex situ Conservation » (Grande Bretagne)

Bien que les articles soient analysés par au moins un critique, les opinions scientifiques exprimées par les auteurs restent de leur seule responsabilité et ne sauraient engager la société éditrice.

Volume 14 –octobre 2013- septembre 2014
Copyright **Tropicalia** 2013-2014 - Tous droits de reproduction, par quelque moyen que ce soit, réservés.
ISSN : édition imprimée : 1626-3596 – édition électronique : 2262-9017
Dépôt légal de la version électronique octobre 2013-septembre 2014
Édition électronique mise en ligne entre le 1er octobre 2013 et le 20 septembre 2014
à l'adresse Internet www.richardiana.com

Tarifs

A compter du volume 13, *Richardiana* fait l'objet d'une publication électronique. Chaque article est disponible au format PDF, en accès libre et gratuit, sur le site http://www.richardiana.com.

Chaque volume, une fois complet, est également disponible en version imprimée, au tarif habituel, à savoir :
Pour la France : 36 € par volume.
Pour les autres destinations : rajouter 3 € pour les frais d'expédition.
Payable :
* par chèque en € tiré sur une banque française, libellé au nom de **Tropicalia** et adressé à l'adresse ci-dessous
* par virement sans frais pour le bénéficiaire au compte ouvert au nom de **Tropicalia** à la Société Générale, agence de Vidauban (F-83550) - SWIFT : SOGEFRPP
RIB : 30003 01977 00037272289-53 IBAN : FR76 30003 01977 00037272289 53
* via Internet : http://www.richardiana.com

Index des nouveaux taxons publiés dans Richardiana Vol. XIII

Genres et autres taxons de rang supérieur à l'espèce nouveaux

Rhinorchis Szlachetko, *gen. nov.* p. 73

Taxons nouveaux

Acianthera gradeae Chiron & Benelli, *sp. nov.* p.66
Acianthera velteniana Chiron & Ximenes Bolsanello, *sp. nov.* p.278
Anathallis edmeiae F.J. de Jesus, Ximenes Bolsanello & Chiron, *sp nov.* p.296
Anathallis sansoniana Chiron & Guiard, *sp. nov.* p.214
Brassavola tuberculata W.J.Hooker f. *trilabellata* A.S.Medeiros & Ximenes Bolsanello, *f. nov.* p.134
Buchtienia claudiae Chiron, A.S.Medeiros & Archila, *sp nov.* p.246
Bulbophyllum bernadetteae J.B.Castillon, *sp. nov.* p.19
Cattleya forbesii Lindley *f. alba* A.S.Medeiros & Ximenes Bolsanello, *f. nov.* p.165
Cattleya forbesii Lindley *f. beatriciana* A.S.Medeiros & C.S.Pegoraro, *f. nov.* p.167
Cattleya forbesii Lindley *f. marginata* A.S.Medeiros & Ximenes Bolsanello, *f. nov.* p.167
Cattleya forbesii Lindley *f. oculata* A.S.Medeiros & Ximenes Bolsanello, *f. nov.* p.167
Cattleya forbesii Lindley *f. viridipetala* A.S.Medeiros & Ximenes, Bolsanello, *f. nov.* p.170
Habenaria frappieri J.B.Castillon & P.Bernet, *nom. nov.* p.21
Leptotes beatricis A.S.Medeiros, C.S.Pegoraro & Ximenes Bolsanello, *sp nov.* p.253
Octomeria hexalobata Chiron & N.Sanson, *sp. nov.* p.55
Octomeria sansoniana Chiron & Guiard, *sp. nov.* p.58
Pabstiella catafestae Chiron & Ximenes Bolsanello, *sp. nov.* p.209
Pabstiella isabelae Chiron & Ximenes Bolsanello, *sp. nov.* p.110
Pabstiella naimekei Chiron & Ximenes Bolsanello, *sp. nov.* p.113
Pabstiella pomerana Chiron & Ximenes Bolsanello, *sp. nov.* p.212
Pabstiella silvanae Chiron & Ximenes Bolsanello, *sp. nov.* p.117
Restrepia archilae Chiron & Szlachetko, *sp. nov.* p.237
Restrepia cobanensis Archila, Chiron & Szlachetko, *sp. nov.* p.238
Restrepia mayana Archila, Chiron & Szlachetko, *sp. nov.* p.236
Scaphyglottis truncata Archila & Chiron *sp. nov.* p.180

Stelis uhlii Chiron, *sp. nov.* p.127
Teuscheria archilae Chiron & Szlachetko, *sp. nov.* p.260
Teuscheria desireei Archila, Chiron & Szlachetko, *sp. nov.* p.261
Teuscheria guatemalensis Archila, Chiron & Szlachetko, *sp. nov.* p.262
Vanilla esquipulensis Archila & Chiron, *sp. nov.* p.6

Combinaisons et noms nouveaux

Pabstiella laxiflora (Porsch) Chiron, *comb. nov.* p.106
Pabstiella nummularia (Reichenbach f.) Chiron, *comb. nov.* p.131
Paphiopedilum markianum forma *smaragdinum* (Z.J.Liu & S.C.Chen) Braem, *comb. nov.* p.173
Rhinorchis caldensis (Kraenzlin) Szlachetko, *comb. nov.* p.74
Rhinorchis dusenii (Schlechter) Szlachetko, *comb. nov.* p.74
Rhinorchis ekmaniana (Kraenzlin) Szlachetko, *comb. nov.* p.74
Rhinorchis ernestii (Schlechter) Szlachetko, *comb. nov.* p.74
Rhinorchis glazioviana (Kraenzlin) Szlachetko, *comb. nov.* p.74
Rhinorchis heringeri (Pabst) Szlachetko, *comb. nov.* p.74
Rhinorchis jaguariahyvae (Kraenzlin) Szlachetko, *comb. nov.* p.76
Rhinorchis kuhlmannii (Schlechter) Szlachetko, *comb. nov.* p.76
Rhinorchis luganae-sanctae (Kraenzlin) Szlachetko, *comb. nov.* p.76
Rhinorchis leaoana (Schlechter) Szlachetko, *comb. nov.* p.76
Rhinorchis longipedicellata (Hoehne) Szlachetko, *comb. nov.* p.76
Rhinorchis macilenta (Lindley) Szlachetko, *comb. nov.* p.76
Rhinorchis magniscutata (Catling) Szlachetko, *comb. nov.* p.76
Rhinorchis mattogrossensis (Kraenzlin) Szlachetko, *comb. nov.* p.76
Rhinorchis megapotamensis (Hoehne) Szlachetko, *comb. nov.* p.77
Rhinorchis nilssonii (Foldats) Szlachetko, *comb. nov.* p.77
Rhinorchis pauciflora (Lindley) Szlachetko, *comb. nov.* p.77
Rhinorchis pickelii (Hoehne) Szlachetko, *comb. nov.* p.77
Rhinorchis santensis (Barbosa Rodrigues) Szlachetko, *comb. nov.* p.77
Rhinorchis schomburgkii (Lindley ex Bentham) Szlachetko, *comb. nov.* p.77
Rhinorchis trifida (Humboldt, Bonplan & Kunth) Szlachetko, *comb. nov.* p.77
Tupacamaria lagoensis (Reichenbach f. & Warming) Archila, *comb. nov.* p.228
Tupacamaria montana (Barbosa Rodrigues) Archila, *comb. nov.* p.228
Tupacamaria styllomisantha (Vellozo) Archila, *comb. nov.* p.228

Orchidaceae : trois nouveaux taxons de Bahia (Brésil)[a]

Sidney Marçal[1,*] & Guy R. Chiron[2]

Mots-clés/Keywords : × *Bratonia*, *Coryanthes*, *Mata Atlântica*, nouvelles espèces/new species, *Scuticaria*.

Résumé

Une nouvelle espèce de *Coryanthes*, une autre de *Scuticaria* et un hybride naturel de *Brassia* et *Miltonia*, originaires de la *Mata Atlântica* de l'état de Bahia au Brésil, sont proposés. Ils sont décrits et illustrés. Les espèces proposées sont en outre comparées à leurs plus proches parents : pour *Coryanthes*, les deux espèces les plus communes, *Coryanthes maculata* W.J.Hooker, également la plus proche sur le plan morphologique du taxon proposé, et *Coryanthes speciosa* W.J.Hooker ; pour *Scuticaria*, *S. hadwenii* (Lindley) Planchon.

Abstract

Orchidaceae: three new taxa from Bahia (Brazil) – Two new species are described and illustrated, respectively in *Coryanthes* and *Scuticaria*, as well as a new natural hybrid between *Brassia* and *Miltonia*. The *Coryanthes* species is compared to *Coryanthes maculata* W.J.Hooker and to another rather common species, *Coryanthes speciosa* W.J.Hooker. The *Scuticaria* species is closely related to *S. hadwenii* (Lindley) Planchon.

Resumo

Orchidaceae: novos táxons da Bahia (Brasil) – Duas novas espécies, respetivamente nos gêneros *Coryanthes* e *Scuticaria*, e um hibrido natural (*Brassia* × *Miltonia*) estão descritos e ilustrados. A nova *Coryanthes* pertence

[a] : manuscrit reçu le 31 août 2013, accepté le 24 septembre 2013
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 01/10/2013 – pp. 3-18- © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

à seção *Coryanthes*. Ela está comparada com a espécie mais próxima, *Coryanthes maculata* W.J.Hooker, e tambem à *Coryanthes speciosa* W.J.Hooker, uma espécie bastante comum. A nova *Scuticaria* está comparada com *Scuticaria hadwenii* (Lindley) Planchon.

Introduction

Au cours d'explorations botaniques récentes dans les forêts du sud de Bahia, le premier auteur a découvert plusieurs orchidées non identifiables à des espèces déjà connues. Outre un hybride naturel intergénérique (*Brassia* × *Miltonia*), ces découvertes concernent les genres *Coryanthes* W.J.Hooker et *Scuticaria* Lindley.

Les *Coryanthes* sont caractérisés par des pseudobulbes ovoïdes ob-claviformes, bifoliés à l'apex, des feuilles sub-plissées, une inflorescence basilaire pendante, des fleurs dotées d'un labelle tripartite, avec un hypochile onguiculé galéaté, un mésochile sub-cylindrique et un épichile également galéaté, et de sépales latéraux grands, projetés en arrière et fortement récurvés, l'apex de l'épichile encadrant celui de la colonne. Leur appartenance à la sous-tribu Stanhopeinae est généralement acceptée (Dressler, 1993 ; Szlachetko, 1995 ; Whitten *et al.*, 2000). Deux sections ont été reconnues, selon que le mésochile est lisse (section *Coryanthes*) ou marqué de lamelles transversales (section *Lamellunguis*). Il existe au Brésil plusieurs espèces de *Coryanthes*, pour la plupart cantonnées aux forêts amazoniennes (Barros *et al.*, 2013). Dans la *Mata Atlântica*, on ne connaît que *C. bueraremensis*, récemment décrite (Campacci & Bohnke, 2012) et *C. speciosa* var. *espiritosantense* Ruschi. Les plantes de *Coryanthes* découvertes par le premier auteur sont proches du second taxon mais bien différentes : nous en proposons ci-dessous la description sous le nom de *Coryanthes bahiensis*.

Scuticaria est un membre de la sous-tribu Maxillariinae (Dressler, 1993 ; Szlachetko, 1995 ; Whitten *et al.*, 2000), caractérisé par des pseudobulbes très petits, peu distincts, de longues feuilles cylindriques pendantes, et une inflorescence basale produisant 1-3 fleurs, grandes, résupinées, spectaculaires. Les sépales latéraux forment en leur base un menton bien visible, la colonne est allongée, svelte, légèrement arquée. Peu d'espèces ont

été décrites dans ce genre exclusivement sud-américain. Au Brésil, les huit espèces connues à ce jour poussent, selon le cas, dans la forêt amazonienne, dans le *Cerrado*, ou dans les forêts de la *Mata Atlântica*. Quatre espèces ont été enregistrées dans ce dernier biome. Dans l'état de Bahia on ne rencontre que *Scuticaria bahiensis* K.L.Davies & Stpiczynska et *S. hadwenii* (Lindley) Planchon. C'est sans conteste de cette dernière espèce que le *Scuticaria* que nous proposons ici sous le nom de *S. bueraremensis* se rapproche le plus.

× *Bratonia* Moir a été publié en 1957 comme nothogenre pour les hybrides intergénériques horticoles *Brassia* × *Miltonia*. Le nom × *Miltassia* a été proposé un an plus tard et doit être considéré comme illégitime, même s'il a été beaucoup plus largement utilisé et reste plus populaire. Il n'existe à ce jour que des hybrides artificiels dans ce nothogenre. L'hybride décrit ici sous le nom de × *Bratonia bahiensis* est le premier représentant naturel publié.

Matériel et méthode

Le matériel relatif aux nouveaux taxons a été collecté par le premier auteur. Toute les parties et les détails macro-morphologiques ont été mesurés et photographiés de manière classique. Pour les espèces morphologiquement les plus proches, nous avons utilisé les descriptions et illustrations originales et secondaires. Cela nous a permis d'évaluer les plages de variations naturelles de ces taxons. Chaque caractère de chaque taxon a été comparé avec ces plages pour s'assurer qu'il n'entrait pas dans la variabilité des espèces parentes.

Résultats

Coryanthes bahiensis* Marçal & Chiron, *sp. nov.

Haec species Coryanthes maculata W.J.Hooker similis est sed foliis trinervatis latioribusque, inflorescentia uniflora, labelli hypochilo profundiore angustioreque, mesochilo longiore gracilioreque, epichilo minus profundo, et colore dissimile differt. De Coryanthes speciosa W.J.Hooker, foliis multo latioribus, labelli partitionibus dissimilibus, epichili dentibus brevioribus aequilongis et columnae cornibus basilaribus brevioribus differt.

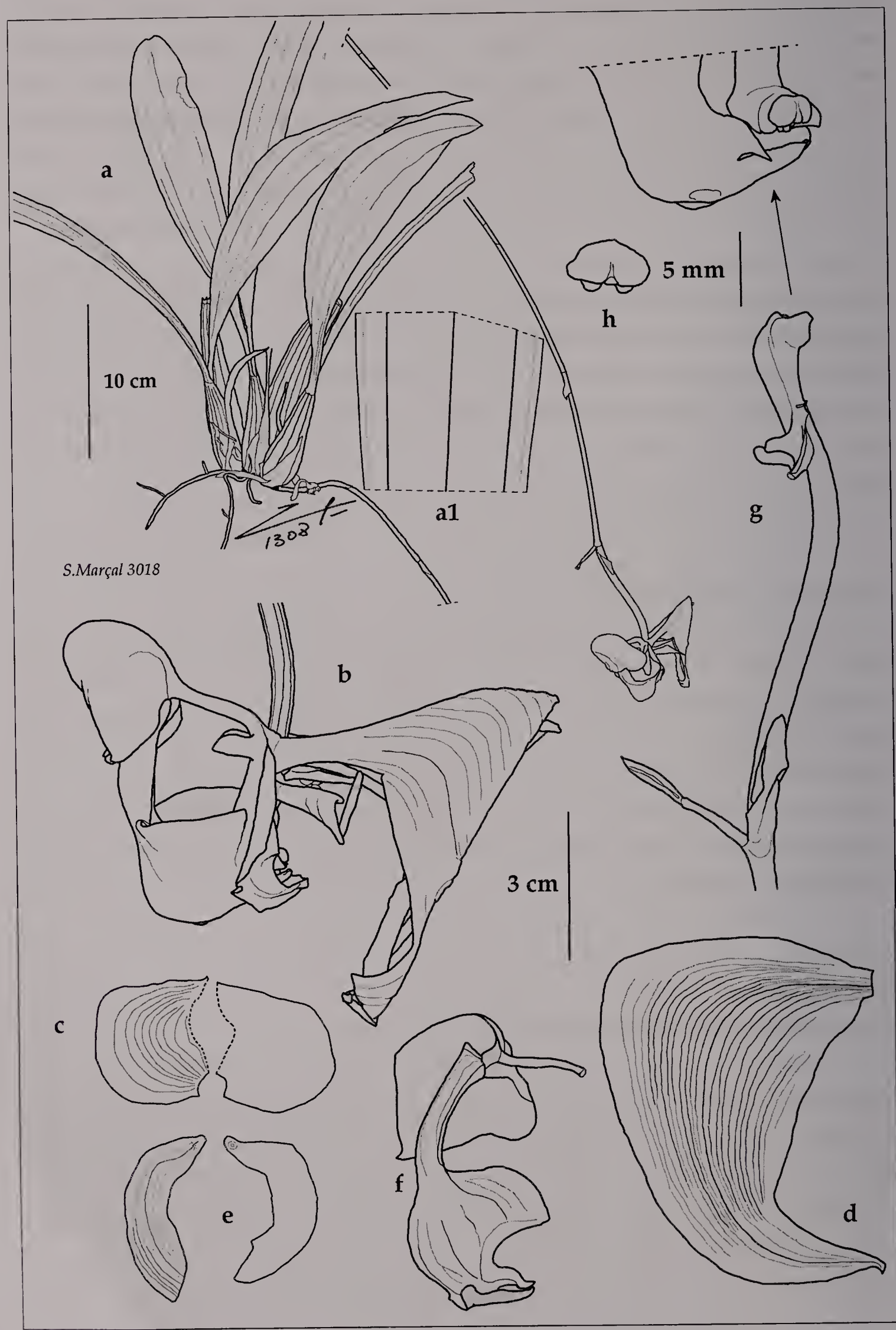

a
10 cm
a1
1308
S.Marçal 3018
h
5 mm
g
b
3 cm
c
e
f
d

Fig. 1 : *Coryanthes bahiensis* Marçal & Chiron
(page ci-contre)
a : plante – a1 : détail des nervations des feuilles – b : fleur – c : sépale dorsal – d : sépale latéral – e : pétales – f : labelle en coupe verticale – g : colonne et ovaire – h : anthère.
Dessin Guy Chiron, 08/2013, d'après documents photographiques du type, par Sidney Marçal

Type : Brésil : « Bahia, Jussari, 600 m de altitude. Setembro 2012. *S.Marçal N. 3018*. Floração em cultivo agosto 2013 » - holotype : HUESB 8930. [Note : cet herbier n'est pas répertorié dans *Index Herbariorum*, http://sweetgum.nybg.org/ih/ consulté le 12 août 2013 ; il s'agit de "Herbário da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/Jequié "].

Etymologie : l'épithète fait référence à l'état de Bahia, d'où est originaire le spécimen type.

Description : section *Coryanthes*. Plante épiphyte, cespiteuse ; pseudobulbes ovoïdes atténués en partie supérieure, 7-12 × 1,8-2,6 cm, légèrement arqués, profondément plurisulqués, ornés à la base de 1-2 gaines parcheminées plutôt longues, aiguës, bifoliés à l'apex ; feuilles lancéolées, 25-33 × 4-5 cm, atténuées à la base en un court pseudo-pétiole, paucinervées, avec 3 nervures principales très marquées au dos et 2 latérales plus discrètes, sub-plissées, aiguës ; inflorescence prenant naissance à la base du pseudobulbe, pendante, nettement plus longue que les feuilles, uniflore, pédoncule cylindrique long de 45-50 cm, pour un diamètre de 3-3,5 mm, tri-articulé, orné à chaque nœud d'une bractée stérile longue de 1,5-2 cm, pourpe foncé, bractée florale longue de 25 mm, aiguë, pédicelle-ovaire 9 cm de longueur, cylindrique, superficiellement hexasulqué ; sépale dorsal cordiforme quand il est étalé, convexe, à marges fortement récurvées et partie apicale repliée sur la base, environ 2,5 cm de longueur et 3,5 cm de largeur ; sépales latéraux fortement falciformes, ovales, acuminés, environ 7 × 5 cm, rejetés vers l'arrière jusqu'à se toucher, à marges fortement récurvées ; pétales ligulés, falciformes, 3 × 0,9 cm, étroitement arrondis et cucullés à l'apex, à marges légèrement récurvées ; labelle totalement glabre ; hypochile galéaté, profond, longuement onguiculé, onglet 1,8-2 cm de longueur, jaune tacheté de pourpre, partie galéatée profonde de 2,7 cm pour un diamètre de l'ouverture circulaire de 1,8 cm, jaune vif immaculé ; mésochile enroulé en gouttière longue de 2,5 cm

Fig. 2 : *Coryanthes bahiensis* Marçal & Chiron
(ph. Sidney Marçal)

pour un diamètre de 5 mm, droit, très légèrement arqué à l'apex, jaune vif immaculé ; épichile cupuliforme, 2 cm de profondeur, ouverture ovale de 2,5 × 2 cm, longuement tridenté à l'apex, extérieur blanc jaunâtre avec de rares et petites taches pourpres à la base, intérieur fortement taché de pourpre ; colonne claviforme, environ 2,5 cm de longueur, base ornée de 2 cornes, apex récurvé. Fig. 1 et 2.

Distribution géographique et habitat : à ce jour, l'espèce n'est connue que du sud de Bahia, dans le *Municipio* de Jussari, et pousse dans la *Mata Atlântica*. Elle fleurit pendant l'hiver austral.

Scuticaria bueraremensis* Marçal & Chiron, *sp. nov.

Haec species Scuticaria hadwenii (Lindley) Planchon similis est, sed foliis subduplo angustioribus, pedunculo multo breviore, floris valde minoribus, labello late rhombico indiviso pilis longis tecto, columnae pede breviore differt.

Type : Brésil, « Bahia, Buerarema, S.Marçal N.222, Janeiro 2010, floração em cultivo agosto 2013 » - holotype : HUESB 8932.

Etymologie : l'épithète spécifique fait référence à la ville de Buerarema, dans les environs de laquelle a été découvert le spécimen-type.

Description : plante épiphyte, cespiteuse ; pseudobulbes très courts, à peine 1 cm de longueur, cylindriques légèrement fusiformes, 4-6 mm de diamètre, au début recouverts de 2-3 gaines scarieuses puis nus, unifoliés à l'apex ; feuilles cylindriques, très longues, 13-62 cm de longueur, 2-4 mm de diamètre, aiguës acuminées, légèrement canaliculées sur toute leur longueur ; inflorescence basale, pédoncule court, environ 1,5 cm de longueur, épais, environ 3 mm de diamètre, couvert de 2-3 gaines tubulaires très fines, uniflore ; pédicelle-ovaire 8-8,5 cm de longueur, bractée florale minuscule, triangulaire, à peine 4 mm de longueur ; fleur grande, résupinée, faces internes des sépales et pétales rouge pourpre un peu marqué de jaune vif, faces externes jaunes, marquées par transparence par les plages rouges des faces internes, labelle blanc à disque jaune, abondamment maculé de pourpre, colonne pourpre à apex blanc ; sépales ovales lancéolés, 3-3,7 × 1-1,2 cm, obtus à arrondis à l'apex, discrètement pentanervés, les latéraux un peu obliques et un peu plus larges que le dorsal ; pétales lancéolés, 2,7-3,4 × 0,7-1 cm, sub-aigus ; labelle de contour

Fig. 3 : *Scuticaria bueraremensis* Marçal & Chiron
(ph. Sidney Marçal)

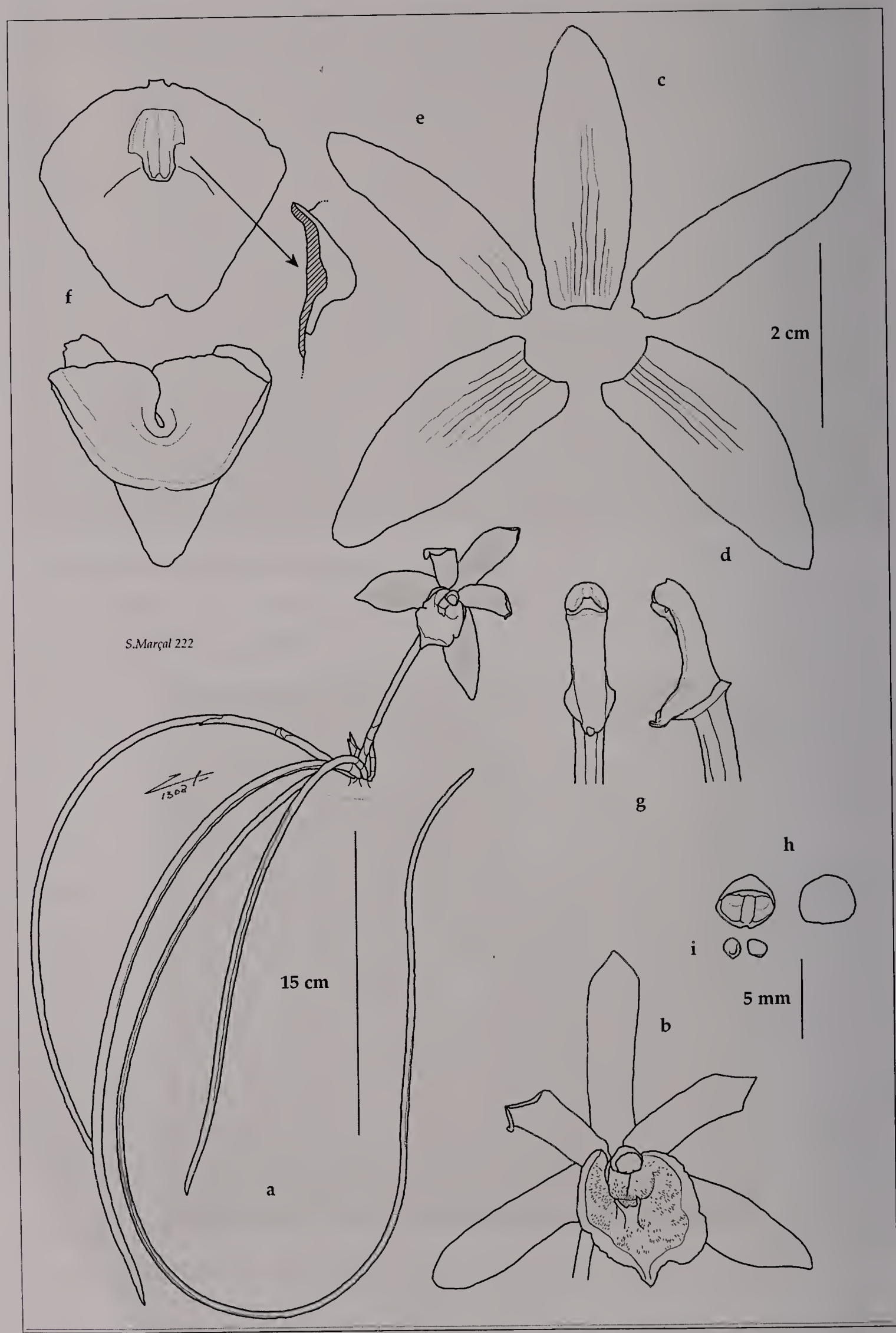

c
e
f
2 cm
d
S.Marçal 222
g
h
i
15 cm
5 mm
b
a

Fig. 4 : *Scuticaria bueraremensis* Marçal & Chiron
(page ci-contre)
a : plante – b : fleur – c : sépale dorsal – d : sépales latéraux – e : pétales – f : labelle étalé et vu de face et coupe du cal – g : colonne – h : anthère - i : pollinies.
Dessin Guy Chiron, 08/2013, d'après documents photographiques du type, par Sidney Marçal

général largement trulliforme, 2,3-2,4 × 1,8-2,6 cm, parfois indistinctement trilobé au-dessus du milieu, à marge ondulée, apex émarginé, face interne couverte de longs poils blancs, ornée sur la moitié basale d'un cal épais, charnu, de contour elliptique, légèrement trilobulé à l'avant ; colonne svelte, demi-cylindrique, 1,3-1,4 × 0,3-0,35 cm, à peine arquée, avec un pied d'environ 5 mm, aptère, anthère hémisphérique. Fig. 3 et 4.

Distribution géographique et habitat : à ce jour, l'espèce n'est connue que du sud de Bahia, dans le *Municipio* de Buerarema, et pousse dans la *Mata Atlântica*. Elle fleurit pendant l'hiver austral.

× ***Bratonia bahiensis* Marçal & Chiron, *hybr. nat. nov.***

Hybrida naturalis inter Brassia arachnoidea Barbosa Rodrigues et Miltonia flavescens Lindley.

Type : Brésil, « Camacan, 200 m de altitude, julho 2012, *S.Marçal N. 2518.* Floração em cultivo agosto 2013 » - holotype : HUESB 8931.

Etymologie : l'épithète fait référence à l'état de Bahia, d'où est originaire le spécimen type.

Description : plante épiphyte, cespiteuse, à rhizome épais, environ 5 mm de diamètre, couvert de gaines en écailles, et racines nombreuses ; pseudobulbes ligulés lancéolés, environ 8 × 1,5 cm, couvert de 5-6 gaines à la base, la supérieure brièvement foliacée, environ 8 cm de longueur, articulé un peu en-dessous de l'apex, segment terminal oblique et sub-sphérique, environ 1 cm de longueur ; feuilles 2-3, dont 1 au sommet du segment basal du pseudobulbe, et 1-2 au sommet du segment apical, elliptiques ligulées, 12-17 × 1,6-2,8 cm, brièvement condupliquées à la base, aiguës à l'apex, uninervées ; inflorescence basale, dans l'axe de la dernière gaine, de la même longueur ou un peu plus longue que les feuilles, pédoncule environ

le tiers de la longueur totale de l'inflorescence, 10-15 cm de longueur, orné de 4-5 bractées stériles triangulaires aiguës, longues de 1,8-2,3 cm, racème pluriflore ; pédicelle-ovaire environ 2,8 cm de longueur, cylindrique, lisse, bractée florale triangulaire aiguë, 2,5 × 0,7 cm ; fleur résupinée, glabre, jaune pâle tacheté de brun clair ; sépales linéaires lancéolés, environ 4,4 × 0,4-0,45 cm, aigus acuminés, discrètement uninervés, les latéraux un peu incurvés ; pétales étroitement lancéolés, environ 3,7 × 0,5 cm, aigus acuminés ; labelle plus ou moins nettement panduriforme, environ 3,2 × 0,9 cm au niveau de la base et 1,4-1,7 cm au niveau le plus large, aigu, à marge irrégulière et légèrement ondulée, disque orné à la base d'une carène courte, 6 mm de longueur, large, bifide à l'apex, les 2 carènes divergentes et se prolongeant par 2 nervures allant en s'amincissant jusqu'à l'apex du labelle ; colonne courte et massive, droite, 7 × 3 mm environ, cavité stigmatique entourée de 2 ailes courtes, anthère en casque apiculé à l'avant, pollinies 2, obovoïdes. Fig. 5 et 6.

Distribution géographique et habitat : à ce jour, cet hybride naturel n'est connu que du sud de Bahia, dans le *Municipio* de Camacan, et pousse dans la *Mata Atlântica* où il fleurit pendant l'hiver austral.

Discussion

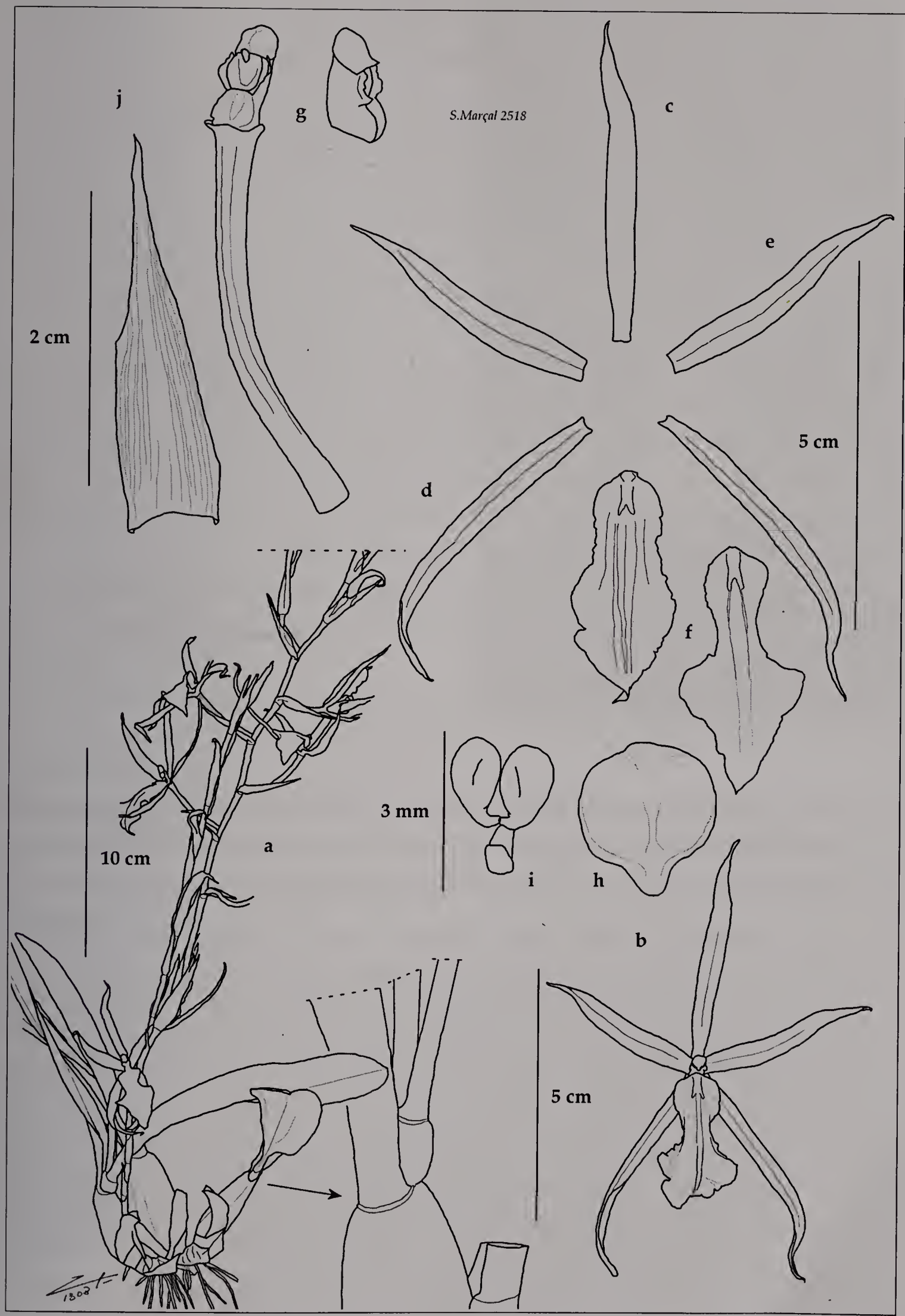
C'est probablement de *Coryanthes maculata* W.J.Hooker que *C. bahiensis* est le plus proche sur le plan morphologique. Les principales différences macroscopiques sont relatives aux feuilles – trinervées (*versus* multinervées) et relativement plus larges (rapport longueur/largeur de 6 *versus* 8) – à l'inflorescence (uniflore *versus* pauciflore) – aux détails du labelle (épichile moins profond, mésochile plus long et plus fin, hypochile plus profond et plus étroit) – et à la couleur des fleurs.

Fig. 5 : × *Bratonia bahiensis* Marçal & Chiron

(page ci-contre)

a : plante et détail de l'apex du pseudobulbe – b : fleur – c : sépale dorsal – d : sépales latéraux – e : pétales – f : labelle (2 spécimens) – g : colonne – h : anthère – I : pollinies – j : bractée florale.

Dessin Guy Chiron, 08/2013, d'après documents photographiques du type, par Sidney Marçal


j
g
S.Marçal 2518
c
e
2 cm
5 cm
d
f
3 mm
10 cm
a
i
h
b
5 cm

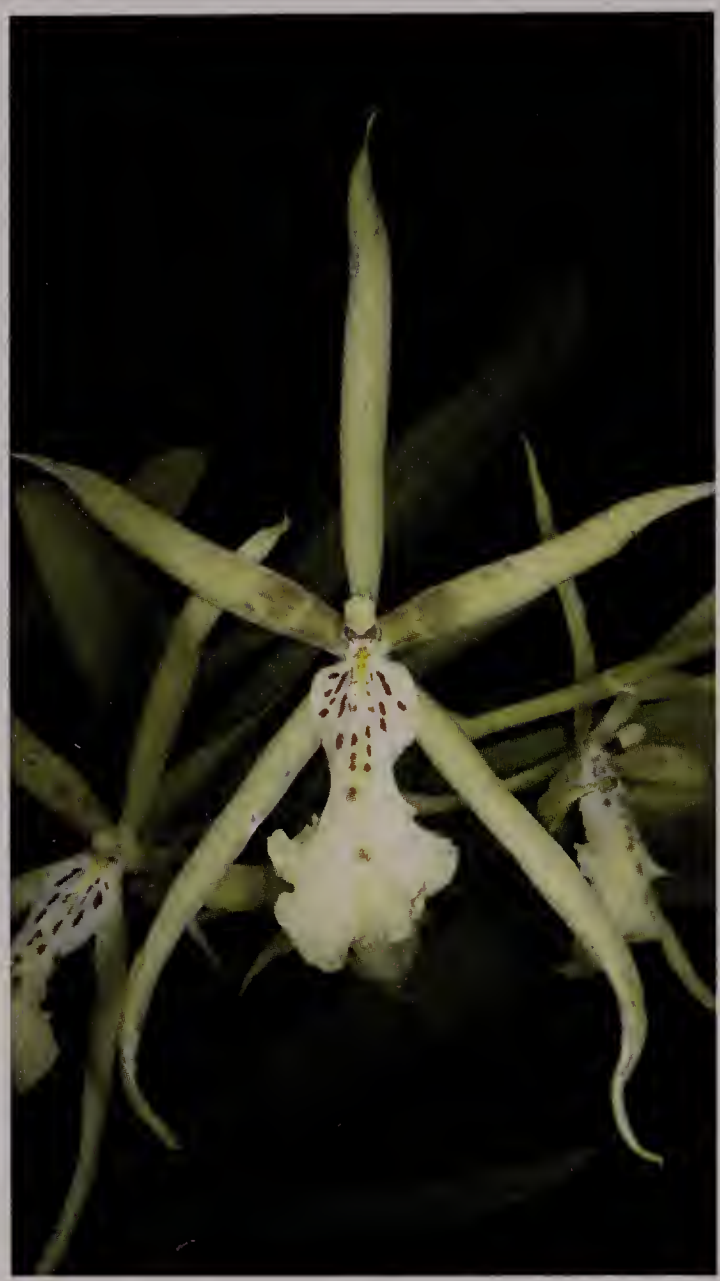


Fig. 6 : × *Bratonia bahiensis* Marçal & Chiron
(ph. Sidney Marçal)

Cogniaux (1902) cite plusieurs variétés de *C. maculata*, qui toutes présentent une coloration différente de celle de notre espèce. En outre, *C. maculata* et ses variétés sont, à ce jour, exclusivement amazoniennes.

Une autre espèce est, dans une moindre mesure, proche de *C. bahiensis*, *C. speciosa* W.J.Hooker, une espèce suffisamment variable pour que sa synonymie renferme plusieurs taxons. Les principales différences (de *C. speciosa versus C. bahiensis*) que l'on peut mentionner sont des feuilles beaucoup plus étroites (rapport longueur/largeur = 10-12), une inflorescence au moins bi- ou triflore, un hypochile très court avec un onglet également plus court et un apex aigu acuminé, un mésochile plus long et plus aplati, un épichile avec des dents apicales plus longues, la médiane étant plus longue que les deux latérales, des cornes basales de la colonne plus longues.

On trouve une variété de *C. speciosa* dans la *Mata Atlântica, C. speciosa* var. *espiritosantense*. Elle montre elle-aussi les différences ci-dessus, auxquelles s'ajoute une différence nette de coloration des fleurs.

Il convient enfin de dire un mot de *Coryanthes bueraremensis*, qui fut découverte (par l'un de nous, S.M.) dans la même région du sud bahianais. Sur le plan végétatif, les différences ne sont pas significatives. L'inflorescence est triflore. La différence de coloration des fleurs est très nette (sépales et pétales jaune rosé non tacheté, épichile rose foncé). Quelques détails diffèrent aussi dans la morphologie du labelle.
Scuticaria bueraremensis est très proche de *S. hadwenii*. Toutefois plusieurs caractères végétatifs ou floraux permettent de distinguer les deux entités. Chez la première, les feuilles sont nettement plus étroites (3-4 mm de diamètre *versus* 5-7 mm), le pédoncule beaucoup plus court (1,5 cm *versus* plus de 4 cm), la bractée florale n'est jamais mentionnée chez *S. hadwenii*, les fleurs sont sensiblement plus petites (6,5 cm de diamètre environ *versus* 8-9 cm), le labelle de forme différente (largement rhombique entier *versus* largement obovale trilobé), couvert sur sa face interne de longs poils blancs (*versus* un peu pubescent), le pied de la colonne plus court (5 mm *versus* 7-8 mm).
Une bonne illustration de *S. hadwenii* est donnée dans Hoehne (1953).
Les périodes de floraison sont, à notre connaissance, bien différentes aussi (hiver *versus* été).
Plusieurs variétés différentes de *S. hadwenii* ont été décrites : ce sont davantage des formes de couleurs que des entités à morphologie différente. Elles ne se rapprochent donc pas plus de *S. bueraremensis* que la variété typique.

× *Bratonia bahiensis* présente certains caractères identiques à ceux de l'un des parents et des caractères intermédiaires. Les genres *Brassia* et *Miltonia* étant des genres proches, de la sous-tribu Oncidiinae, certains autres caractères sont communs aux deux genres, notamment le nombre et la forme des gaines basales entourant le pseudobulbe, le nombre et la forme des feuilles, ainsi que la longue inflorescence en racème multiflore sur les deux tiers apicaux. De *Brassia arachnoidea* Barbosa Rodrigues (Fig. 7A), l'hybride tient la forme des pseudobulbes, la couleur des fleurs, la forme du labelle et la longueur du sépale dorsal. De *Miltonia flavescens* Lindley (Fig.

7B), la longueur du pédicelle-ovaire, la forme des bractées florales et la forme du cal qui orne le labelle. Parmi les caractères intermédiaires, citons la longueur des bractées, autant les bractées stériles ornant le pédoncule que les bractées florales, les dimensions et la forme des sépales latéraux et des pétales, et la forme des ailes de la colonne.

Fig. 7 : *Brassia arachnoidea* Barbosa Rodrigues [A] et *Miltonia flavescens* Lindley [B]
(ph. Guy Chiron)

Références

Barros, F. de, F.Vinhos, V.T.Rodrigues, F.F.V.A.Barberena, C.N.Fraga, E.M.Pessoa, W.Forster &L.Menini Neto, 2013. Orchidaceae in *Lista de Espécies da Flora do Brasil*, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, sur http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB11529.

Campacci, M.A. & E.Bohnke, 2012. In V.P. Castro Neto (éd.) *Icones Orchidacearum Brasilienses* 3 : t.241.

Cogniaux, A., 1902. In Martius, *Flora Brasiliensis* 3(5) : 512-513.

Dressler, R.L., 1993. *Phylogeny and Classification of the Orchid Family*. Dioscorides Press, 314 pp.

Hoehne, F.C., 1953. *Flora Brasilica* vol.XII, VII : 344-346 et t.162.
Szlachetko, D.L., 1995. Systema Orchidalium. *Fragmenta Floristica et Geobotanica*, Supp. 3, 152 pp.
Whitten, W.M., N.H.Williams & M.W.Chase, 2000. Subtribal and generic relationships of Maxillariae (Orchidaceae) with emphasis on Stanhopeinae : combined molecular evidence. *American Journal of Botany* 87(12) : 1842-1856.

Pela morfologia, *Coryanthes bahiensis* está provavelmente mais próxima da *Coryanthes maculata*. As principais diferenças macroscópicas são relativas às folhas - trinervadas (contra multinervadas) e relativamente mais amplas (relação comprimento/largura de 6 *versus* 8) – inflorescência (uniflora *versus* pauciflora) – detalhes do labelo (epiquilo menos profundo, mesoquilo mais longo e mais fino, hipoquilo mais profundo e mais estreito) - e a cor das flores. Cogniaux (1902) cita diversas variedades de *C. maculata*, que todos têm uma coloração diferente da nossa espécie. Além disso, *C. maculata* e suas variedades são, até à data, exclusivas da Amazônia.
Outra espécie é, em menor medida, próxima de *C. bahiensis*, *C. speciosa*, uma espécie suficientemente variável para que sua sinonímia contenha vários táxons. As principais diferenças (a partir de *C. speciosa versus C. bahiensis*) que podem ser mencionadas são das folhas muito mais estreitas (relação comprimento/largura = 10-12), uma inflorescência no mínimo bi- ou triflora, um hipoquilo muito curto com uma aba igualmente mais curta e um ápice agudo acuminado, um mesoquilo mais longo e mais achatado, um epiquilo com mais dentes apicais mais compridos, a mediana sendo mais longa que as duas laterais, dois cornos basais da coluna mais longos. Há uma variedade de *C. speciosa* na Mata Atlântica, *C. speciosa* var. *espiritosantense*. Ela também mostra as diferenças acima, além de uma clara diferença na cor das flores.
Finalmente, devemos dizer uma palavra de *Coryanthes bueraremensis*, que foi descoberta (por um de nós, S.M.) na mesma região do Sul Baiano. No plano vegetativo, as diferenças não são significativas. A inflorescência é triflora. A diferença de coloração das flores é muito clara (sépalas e pétalas amarelo rosado não manchado, epiquilo rosa-escuro). Alguns detalhes diferem também na morfologia do labelo.

Scuticaria bueraremensis está muito próxima da *S. hadwenii*. As principais diferenças macroscópicas são as folhas mais estreitas, os pedúnculos mais curtos, as flores menores, o labelo de forma diferente, com pelos brancos compridos e o pê da

coluna mais curto. A floração da primeira espécie é no inverno e da segunda no verão.

× *Bratonia bahiensis* é hibrido natural de *Brassia arachnoidea* e de *Miltonia flavescens* (ambos do subtribo Oncidiinae). Ele tem atributos comuns aos dois parentes : número e forma das banhas dos pseudubulbos, número e forma das folhas, inflorescência comprida com racemo multifloro na metade apical. Outros atributos são da *Brassia arachnoidea*: forma dos pseudobulbos, cor das flores, dimensões da sépala dorsal. Ou da *Miltonia flavescens*: comprimento do pedicelo-ovario, forma do labelo, forma do calo na base do labelo. Finalmente, uns atributos são intermediários: comprimento das bracteas, dimensões e forma das sépalas laterais e das pétalas, forma das asas da coluna.

---

1 : Caixa Postal 01, Cep 45615-000, Buerarema,-BA-(Brésil)
* auteur pour la correspondance : marcalorchids@ig.com.br
2 : Herbiers, Université de Lyon 1, F-69622 Villeurbanne Cedex (France)

Lectotypification of *Herminium gracile* G.King & R.Pantling (Orchidaceae)[a]

Lawkush[1], Avishek Bhattacharjee[2*] & H.J.Chowdhery[3]

Mots-clés/Keywords : *Androcorys*, India/Inde, Sikkim, typification.

Abstract

A lectotype is selected for *Herminium gracile* G.King & R.Pantling in the present communication. An image of the selected lectotype is also provided.

Résumé

Lectotypification de *Herminium gracile* G.King & R.Pantling (Orchidaceae) – Un lectotype est choisi pour *Herminium gracile*. Une photographie de ce lectotype est proposée.

Herminium gracile G.King & R.Pantling [≡ *Androcorys gracilis* (G.King & R.Pantling) Schlechter], a terrestrial orchid belonging to the family Orchidaceae (Orchidoideae: Orchideae: Orchidinae), was first described by King & Pantling (1896) based on Pantling's collection (no. 397) from Lachen Valley, Sikkim, India. King & Pantling (1896) did not indicate any particular specimen as holotype because it was not mandatory/practice to validate a name during those days and therefore all specimens of *H. gracile* collected from Lachen Valley, Sikkim, with '*Pantling* 397' (collection number) were syntypes. It was practice of Pantling that he used same collection number for any particular species; in this case he used '*Pantling 397*' for *Herminium gracile,* irrespective of their locality and date of collection.

[a] : manuscrit reçu le 13 septembre 2013, accepté le 30 septembre 2013
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 04/10/2013 – pp. 19-22 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Pearce & Cribb (2002) mentioned Pantling's collections 374 A (from Chumbi Valley, China; CAL, K) and 374 B (Singalila, Sikkim; CAL, K) as syntypes which was erroneous as King & Pantling (1896) did not cite '*Pantling* 374 A/B' in the protologue of *H. gracile*. King & Pantling (1898) used '*Pantling* 374 (A/B)' for a different name – *Herminium pugioniforme* Lindley ex J.D.Hooker [≡ *Androcorys pugioniformis* (Lindley ex J.D.Hooker) K.Y.Lang]. Therefore, the specimens mentioned by Pearce & Cribb as syntypes (*Pantling* 374 A and B) do not belong to the original material of *H. gracile.*

During our study we have found that Pantling collected *H. gracile* twice – once from 'Lachen Valley' in 1895, i.e. before describing *H. gracile* and again in 1896 from 'Singalelah Range'. It is clear from the introductory part of the 'Vol. 65' of *Journal of the Asiatic Society of Bengal, Part 2, Natural History* that the pages from 57 to 300 were published/issued in July, 1896. Therefore, the specimens (*Pantling* 397; CAL, E, K) collected in July, 1896 by Pantling are not tenable as original material of *H. gracile* because – i) most possibly these were collected after describing *H. gracile,* and ii) the collection locality – Singalelah/Singalila – is not mentioned in the protologue.

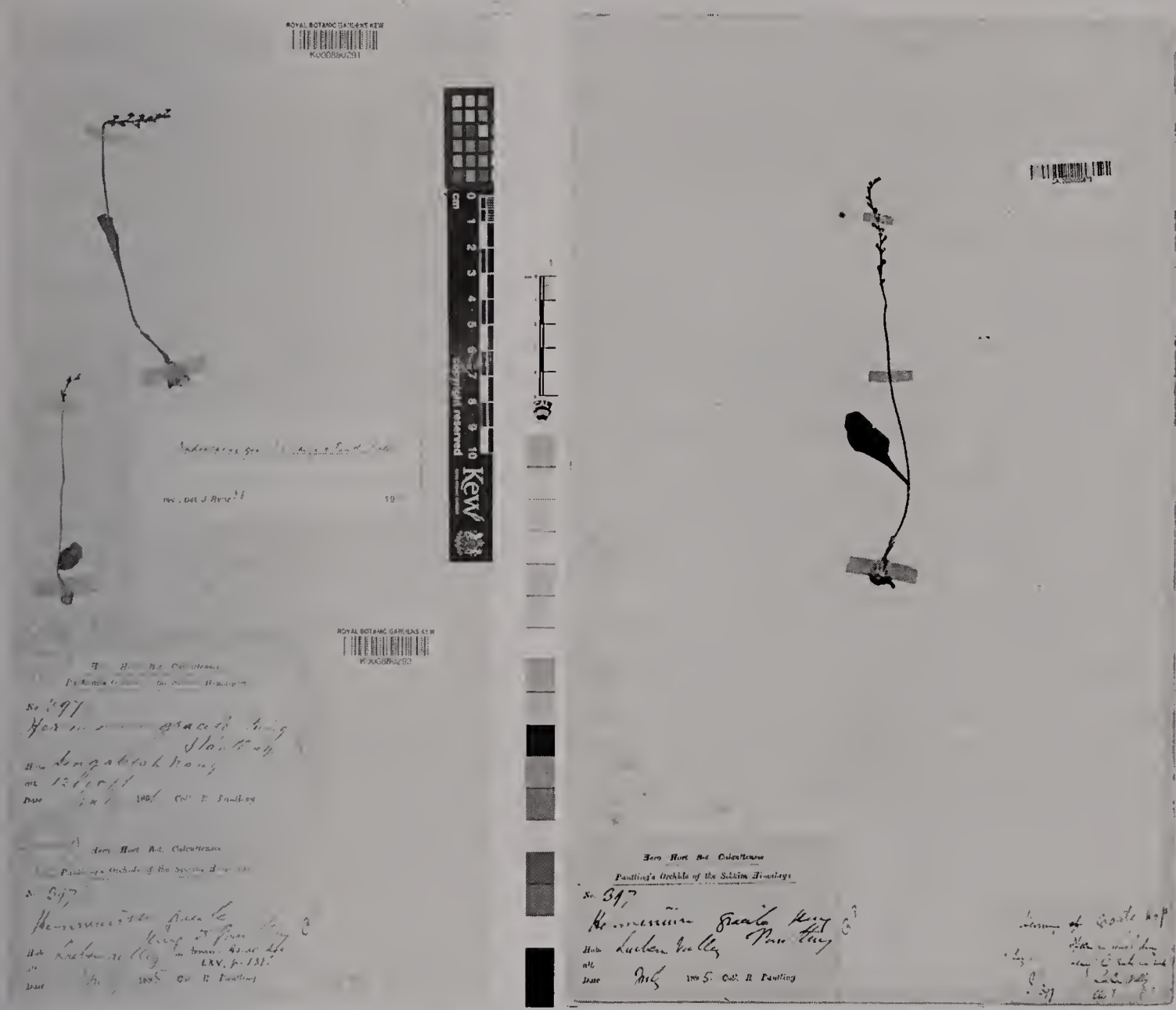
We have traced a herbarium-sheet (Fig. 1A) at K with two plants mounted on it. The specimen mounted at the top (K000880291, collected from Lachen Valley) is a syntype (now isolectotype), whereas the specimen (K000880292, collected from Singalelah Range) mounted below is not a part of the original material of *H. gracile*. We have further traced three more syntypes at CAL. The specimen with barcode no. 'CAL0000000673' has Pantling's hand-written notes (including the draft-description) on *H. gracile* and also with an additional label which indicate that the first description of *H. gracile* was made mainly based on this CAL-specimen. Further, the CAL-specimen is a complete specimen and also fits with the description provided in the protologue. Therefore, according to the Art. 9.2 and 9.11 of Melbourne Code (2012), we are designating the CAL-specimen (*Pantling* 397; CAL0000000673) as lectotype (Fig. 1B) of *H. gracile.*

***Herminium gracile* G. King & R. Pantling** in *Journal of the Asiatic Society of Bengal, Pt. 2, Natural History* 65: 131 (1896) & in *Annals of the Royal Botanic Garden, Calcutta* 8: 334, t. 438 (1898). Types: Lachen Valley, July 1895, *Pantling 397* [Lectotype, **designated here**: CAL! (CAL0000000673), isolectotypes: CAL! (CAL0000000671; CAL0000000672), K (K000880291), photo!]

≡ *Androcorys gracilis* (G. King & R. Pantling) F.R.R. Schlechter in *Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem* 7: 397 (1920).

Additional specimens examined: India: West Bengal, Darjeeling district, Singalila Range, c. 3658 m, July 1896, *Pantling* 397 [CAL (CAL0000000674, CAL0000000675), E (E00003984); K (K000880292), photo].

Distribution: INDIA (Sikkim, West Bengal); BHUTAN; CHINA; NEPAL.



A B

Fig.1 : types of *Herminium gracile* G.King & R.Pantling

A : K-sheet with two specimens – the specimen mounted above is an isolectotype, whereas the specimen mounted below is not belonging to 'original material' of *Herminium gracile* G. King & R. Pantling [© copyright of the Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew]

B : Selected lectotype of *Herminium gracile* G. King & R. Pantling [*Pantling* 397, CAL (CAL0000000673); © copyright of the Central National Herbarium, Botanical Survey of India, Howrah]

Acknowledgement
The authors are thankful to the Director, Botanical survey of India, Kolkata for facilities and encouragement.

References

King, G. & R. Pantling, 1896. A second series of new Orchids from Sikkim. *Journal of the Asiatic Society of Bengal, Pt. 2, Natural History* 65: 118-134.
King, G. & R. Pantling, 1898. The Orchids of Sikkim Himalaya. *Annals of the Royal Botanic Garden, Calcutta* 8: 1-342, tt. 1-448.
Pearce, N. R & P. J. Cribb, 2002. *Orchids of Bhutan*. In *Flora of Bhutan* 3(3). Royal Botanic Garden, Edinburgh and Royal Government of Bhutan, Thimpu, Bhutan.

---

1 : Botanical Survey of India, Northern Regional Centre, 192 Kaulagarh Road, Dehradun-248 195. E-mail: lawkush_08@rediffmail.com
2 : Central National Herbarium, Botanical Survey of India, A.J.C.B. Indian Botanic Garden, Howrah- 711 103.
* E-mail: avibsi@rediffmail.com
3 : Botanical Survey of India, Northern Regional Centre, 192 Kaulagarh Road, Dehradun-248 195. E-mail: hjchowdhery_bsi@rediffmail.com

Wullschlaegelia aphylla : premier enregistrement pour l'état d'Espírito Santo, Brésil[a]

Amauri Herbert Krahl[1,*], Dayse Raiane Passos Krahl[2] & Renato Ximenes Bolsanello[3]

Mots-clés/Keywords/Palavras-chave : forêts semi-pérennes/semideciduous forests/florestas semidecíduas, nouvel enregistrement/new occurrence/nova ocorrência, Serra do Castelo.

Résumé

Wullschlaegelia aphylla (Orchidaceae, Wullschlaegeliinae) est enregistrée pour la première fois dans l'état d'Espírito Santo, Brésil. L'espèce a été rencontrée à Cachoeiro de Itapemirim, district de Burarama, au sud de la Serra do Castelo, en forêt semi-décidue. Description et illustration sont proposées pour une meilleure reconnaissance.

Abstract

***Wullschlaegelia aphylla*: first record in Espírito Santo (Brazil)** – *Wullschlaegelia aphylla* (Orchidaceae, Wullschlaegeliinae) is recorded for the first time from the state of Espírito Santo, Brazil. The species was found in Burarama, district of Cachoeiro de Itapemirim, south of Serra do Castelo in semideciduous forest. A description and an illustration are provided for a better identification.

Resumo

***Wullschlaegelia aphylla*: primeiro registro no estado do Espírito Santo, Brasil** – *Wullschlaegelia aphylla* (Orchidaceae, Wullschlaegeliinae) é registrada pela primeira vez a partir do estado do Espírito Santo, Brasil. A espécie foi encontrada em Burarama, distrito de Cachoeiro de Itapemirim, sul da Serra do Castelo na floresta semidecídua. Descrição e ilustração estão propostas para melhor identificação.

---

[a] : manuscrit reçu le 26 septembre 2013, accepté le 11 octobre 2013
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 12/10/2013 – pp. 23-31 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Introduction

La famille Orchidaceae comprend environ 7% des plantes épiphytes et constitue l'un des groupes botaniques les plus vastes avec près de 24 500 espèces, réparties en 800 genres (Dressler, 1993 ; Dessler, 2005 ; Fay & Chase, 2009), avec la plus grande richesse dans les régions tropicales (Atwood, 1986). Dans la dernière grande révision brésilienne, Pabst & Dungs (1975, 1977) mentionnaient environ 2 300 espèces, réparties en 191 genres. Récemment, Barros *et al.* (2010) ont présenté une liste des espèces brésiliennes d'Orchidaceae dans le catalogue de plantes et champignons du Brésil, avec une série d'informations sur chaque taxon, et ont actualisé le chiffre ci-dessus à 2149 espèces pour environ 235 genres, après une série de changements taxinomiques et la description de nouvelles espèces ces dernières années.

Wullschaegelia est un genre néotropical décrit en 1863 par H.G.Reichenbach en hommage à Heinrich Rudolf Wullschlägel. Le genre est composé de deux espèces mycohétérotrophiques (Born *et al.*, 1999), toutes deux mentionnées pour le territoire brésilien (Barros *et al.*, 2010). Ces espèces sont *W. aphylla* (O.Swartz) Reichenbach f. et *W. calcarata* Bentham, qui se distinguent principalement par leurs fleurs, respectivement non résupinées et résupinées (Born *et al.*, 1999). *W. aphylla* est peu rencontré et échantillonné dans les travaux floristiques du fait qu'il n'est visible que durant l'anthèse (Rocha & Waechter, 2006). Dans ces conditions, ce travail a pour objectif de relater la découverte de l'espèce dans l'état d'Espírito Santo, élargissant de la sorte les limites de sa distribution géographique.

Matériel et méthode

Le fragment forestier étudié se situe sur le versant d'un affleurement rocheux granitique connu sous le nom de Pedra do Fio, dans la communauté de Barra Alegre, zone rurale du district de Burarama, municipio de Cachoeiro de Itapemirim (ES), à la frontière avec le municipio de Castelo (ES), avec les coordonnées centrales 20°37' S et 41°19' W. L'aire représente une extension territoriale d'environ 25 hectares et est traversée sur sa totalité par un cours d'eau. L'altitude varie de 400 à 680 m, caractéristique d'une région de transition entre la forêt saisonnière semi-pérenne sub-montagnarde (50-500 m) et montagnarde (500-1 500 m) (Veloso *et al.*, 1991). La végétation est caractérisée par une canopée élevée, avec des exemplaires d'arbres hauts de 15 à 20 m environ, la présence d'individus émergents, une strate arbustive-

herbacée bien développée, une grande quantité de palmiers et un nombre considérable d'épiphytes, principalement sur les arbres le long du ruisseau. L'espèce fut rencontrée en janvier 2009 et collectée par le premier auteur. Elle fut herborisée conformément à Mori *et al.* (1989) et incorporée au fonds de l'herbier VIES de l'Université Fédérale de l'Espírito Santo. Des inflorescences ont été conservées en alcool à 70% pour analyse taxinomique. Elle a été identifiée par la consultation des ouvrages de Barbosa Rodrigues (1877 ; 1882), Cogniaux (1893-1896 ; 1898-1902 ; 1904-1906), Hoehne (1940 ; 1942 ; 1945 ; 1949 ; 1953), Pabst & Dungs (1975 ; 1977) et Sprunger *et al.* (1996), outre la description originale du taxon, la consultation de spécialistes et les fonds des herbiers CVRD, MBML et VIES (acronymes selon Thiers, 2013). La nomenclature suit celle de la *Lista de espécies da flora do Brasil* de 2013 (Barros *et al.* 2013). La distribution générale du taxon est issue du même ouvrage. Les données relatives à la floraison et à l'habitat ont été obtenues grâce à des observations de terrain.

Résultats et discussion

Wullschlaegelia aphylla (O.Swartz) Reichenbach f., *Botanische Zeitung* 21(16) : 131 (18/63). Fig. 1 & 2.

Plante mycohétérotrophique, achlorophyllienne ; tige non élargie en pseudobulbe ; sans tige ni feuille ; inflorescence 17,3-22,5 cm de longueur, en racème, dressée, 10-22 fleurs, pédoncule 11,5-13,9 cm de longueur avec des bractées lancéolées d'environ 0,5 × 0,1 cm, à apex acuminé ; bractées florales lancéolées, environ 0,5 × 0,1 cm, à apex acuminé ; fleurs blanches, non résupinées, pédicellées ; pédicelle long d'environ 0,2 cm ; sépale dorsal ovale, environ 0,15 × 0,1 cm, concave, arrondi à l'apex, sépales latéraux ovales, environ 0,2 × 0,1 cm, arrondis à l'apex ; pétales ovales, environ 0,15 × 0,1 cm, arrondis à l'apex, rétrécis à la base ; labelle elliptique, environ 0,25 × 0,1 cm, concave, arrondi à l'apex ; colonne longue d'environ 0,1 cm, pollinies non vues ; fruits d'environ 0,6 cm de longueur, blancs.

Fig. 1 : segments floraux de *Wullschlaegelia aphylla*

Fig. 2 : *Wullschlaegelia aphylla in situ*

Matériel examiné : BRÉSIL. ESPÍRITO SANTO: Cachoeiro de Itapemirim, Distrito de Burarama, Barra Alegre, 03-I-2009, *A.H. Krahl 153* (VIES); *A.H. Krahl 154* (VIES); *A.H. Krahl 155* (VIES); *A.H. Krahl 156* (VIES).
Distribution : *W. aphylla* est distribué en Amérique Centrale du Honduras au Panama, aux Grandes Antilles (Cuba et Jamaïque), en Amazonie péruvienne et brésilienne, et surtout au sud-est du Brésil et au Paraguay (Born *et al.*, 1999). Au Brésil, il se rencontre dans les états de RR, AM, PB, MT, GO, MS, DF, MG, RJ, SP, PR et RS (Pabst & Dungs, 1975; Barros *et al.*, 2010), avec une présence disjointe Amazonie/Mata Atlântica et Nordeste, poussant donc dans les biomes Amazonie, Mata Atlântica et Cerrado (Barros *et al.*, 2013). Notre observation est le premier enregistrement de l'espèce pour l'Espírito Santo, ce qui souligne l'importance de travaux de ce type, notamment en régions pauvres en information comme le sud du territoire capixaba. Les exemplaires ont été trouvés dans des lieux sombres, à l'intérieur de la forêt et notés seulement durant leur floraison, du fait de leur caractère aphylle.

D'après Barros *et al.* (2009), l'espèce est citée pour les zones de forêt ombrophile dense dans la Mata Atlântica. Pansarin & Pansarin (2008) et Menini Neto *et al.* (2004) mentionnent aussi l'occurrence de l'espèce dans les forêts saisonnières semi-caduques de São Paulo et du Minas Gerais, respectivement. Dans le Rio Grande do Sul, Rocha & Waechter (2006) mentionnent son occurrence dans les forêts pluviales de plaine et, sporadiquement, en forêts marécageuses.

La floraison et la fructification interviennent au mois de janvier simultanément. Le fait d'avoir été observée en fleur et fruit simultanément se justifie car il s'agit d'une plante possédant un mécanisme d'autopollinisation (Born *et al.*, 1999). Les fleurs n'ont pas de couleur et ne sont donc pas attractives (Born *et al.*, 1999) et les pollinies ne possèdent pas de viscidium proéminent ; dans le cas d'espèces qui pratiquent l'autopollinisation, le viscidium n'est pas fonctionnel (Dressler, 1981).

Le genre, on l'a dit, comprend 2 espèces qui se ressemblent et qui se différencient par la disposition des trichomes sur la tige et les fleurs et surtout par la résupination de celles-ci (Born *et al.*, 1999). *W. aphylla* a une tige et des fleurs couvertes de trichomes groupés et des fleurs non résupinées, tandis que *W. calcarata* a une tige et des fleurs couvertes de trichomes régulièrement répartis et des fleurs résupinées. En outre,

W. aphylla est distribuée principalement au sud-est du Brésil tandis que *W. calcarata* est présent avec la plus grande fréquence au nord de l'Amérique du Sud et en Amérique Centrale (Born *et al.*, 1999). Ainsi est présentée une clé d'identification des espèces de *Wullschlaegelia :*

1- Fleurs non résupinées, tige et fleurs couvertes de trichomes groupés..... .....*W. aphylla*
1a- Fleurs résupinées, tige et fleurs couvertes de trichomes régulièrement répartis.....*W. calcarata*

Références

Atwood, J.T., 1986. The size of the Orchidaceae and the systematic distribution of epiphytic orchids. *Selbyana* 9(1) : 171-186.

Barros, F., V.T.Rodrigues & J.A.N.Batista, 2009. Orchidaceae. In: Stehmann, J.R., Forzza, R.C., Salino, A., Sobral, M., Costa, D.P. & Kamino, L.H. (eds.) *Plantas da Floresta Atlãntica.* Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 505.

Barros, F., F.Vinhos, V.T.Rodrigues, F.F.V.A.Barberena & C.N.Fraga, 2010. *Orchidaceae. In:* Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, RJ: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB000179.

Barros, F., F.Vinhos, V.T.Rodrigues, F.F.V.A.Barberena, C.N.Fraga, E.M.Pessoa, W.Foster & L.Menini-Neto, 2013. *Orchidaceae*. In: Lista de espécies da flora do Brasil : http://floradobrasil.jbrj.gov.br. Consulté le 04.09.2013.

Born, M.G., P.J.M.Maas, R.L.Dressler & L.Y.T Westra, 1999. A revision of the saprophytic orchid genera Wullschlaegelia and Uleiorchis. *Botanische Jahrbücher für Systematik* 121 (1): 45-74.

Cogniaux, A., 1893-1896. Orchidaceae. *In:* C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban. (eds.). *Flora Brasiliensis*. F. Fleischer, Munich, v.3, pars 4, pp. 1-672.

Cogniaux, A., 1898-1902. Orchidaceae. *In:* C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban. eds.). *Flora Brasiliensis*. F. Fleischer, Munich, v.3, pars 5, pp. 1-664.

Cogniaux, A., 1904-1906. Orchidaceae. *In:* C.F.P. Martius, A.G. Eichler & I. Urban. (eds.). *Flora Brasiliensis*. F. Fleischer, Munich, v.3, pars 6, pp. 1-604.

Dressler, R.L., 1981. *The orchids: natural history and classification*. Harvard: Harvard University Press, 331p.

Dressler, R.L., 1993. *Phylogeny and Classification of the Orchid Family*. Portland, Dioscorides Press, 314p.

Dressler, R.L., 2005. How many orchid species? *Selbyana* 26: 155-158.

Fay, M.F. & M.W.Chase, 2009. Orchid biology: from Linnaeus via Darwin to the 21st century. *Annals of Botany* 104(3) : 359-364.

Hoehne, F.C., 1940. Orchidaceae. In: F.C. Hoehne (ed.). *Flora Brasilica*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, São Paulo, v. 12, partes 1, pp. 1-254.

Hoehne, F.C., 1942. Orchidaceae. In: F.C. Hoehne (ed.). *Flora Brasilica*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, São Paulo, v. 12, partes 6, pp. 1-218.

Hoehne, F.C., 1945. Orchidaceae. In: F.C. Hoehne (ed.). *Flora Brasilica*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, São Paulo, v. 12, partes 2, pp. 1-389.

Hoehne, F.C., 1949. *Iconografia das Orchidaceae do Brasil*. Secretaria da Agricultura, São Paulo.

Hoehne, F.C., 1953. Orchidaceae. In: F.C. Hoehne (ed.). *Flora Brasilica*. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, São Paulo, v. 12, partes 7, pp. 1-397.

Menini Neto, L., V.R.Almeida & R.C.Forzza, 2004. A Família Orchidaceae na Reserva Biológica da Represa do Grama – Descoberto, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 55 : 137-156.

Mori, S.A., L.A.Silva, G.Lisboa & L.Coradin, 1989. *Manual de Manejo do Herbário Fanerogâmico*. 2 ed. Ceplac, Ilhéus.

Pabst, G.F.J. & F.Dungs, 1975. *Orchidaceae Brasilienses*. v. 1, Germany, Hildesheim: Kurt Schmersow. 408p.

Pabst, G.F.J. & F.Dungs, 1977. *Orchidaceae Brasilienses*. v. 2, Germany, Hildesheim: Kurt Schmersow. 418p.

Pansarin, E.R. & L.M.Pansarin, 2008. A família Orchidaceae na Serra do Japi, São Paulo, Brasil. *Rodriguésia* 59(1) : 99-111.

Rocha, F.S. & J.L.Waechter, 2006. Sinopse das Orchidaceae terrestres ocorrentes no litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Botânica Brasílica* 20(1) : 71-86.

Rodrigues, J.B., 1877. *Genera et Species Orchidearum Novarum*, v. 1. Typographia Nacional, Rio de Janeiro.

Rodrigues, J.B., 1882. *Genera et Species Orchidearum Novarum*. v. 2. Typographia Nacional, Rio de Janeiro.

Sprunger, S. (ed.), 1996. *João Barbosa Rodrigues – Iconographie des orchidées du Brésil*, v. 1: The illustrations. Friedrich Reinhardt Verlag, Bâle.

Thiers, B., 2013. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium : http://sweetgum.nybg.org/ih/. (conculté le 12.01.2013).
Veloso, H.P., A.L.R.Rangel Filho & J.C.A.Lima, 1991. *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal*. Instituto Brasileiro de Geografia, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Rio de Janeiro.

Wullschlaegelia é um gênero neotropical e foi descrito em 1863 por Heinrich Gustav Reichenbach que homenageou Heinrich Rudolf Wullschlägel. O gênero está composto por duas espécies mico-heterotróficas, das quais ambas são mencionadas no território brasileiro. Estas espécies são *W. aphylla* e *W. calcarata,* que se distinguem principalmente por apresentarem, respectivamente, flores não ressupinadas e flores ressupinadas. *W. aphylla* é pouco vista e amostrada em trabalhos florísticos por só ser notada durante a antese.
O fragmento florestal estudado localiza-se na encosta de um afloramento rochoso granítico conhecido como Pedra do Fio, na comunidade de Barra Alegre, zona rural do distrito de Burarama, município de Cachoeiro de Itapemirim (ES), na divisa com o município de Castelo, nas coordenadas centrais 20°37'S e 41°19'W. A área possui uma extensão territorial de aproximadamente 25 ha, sendo atravessado em toda sua extensão por um curso d'água. A altitude varia de 400 até 680 m, característica de uma região de transição entre Floresta Estacional Semidecidual Submontana (50-500 m) para Montana (500-1.500 m). A vegetação é caracterizada por apresentar dossel alto, com exemplares arbóreos de 15 a 20 m de altura aproximadamente, com a presença de indivíduos emergentes, estrato arbustivo-herbáceo bem desenvolvido, grande quantidade de palmeiras e um número considerável de epífitas, principalmente, em árvores ao longo do riacho.
A espécie foi encontrada no mês de janeiro de 2009 e coletada por um dos autores (AHK). Foi incorporada ao acervo do herbário VIES da Universidade Federal do Espírito Santo. Foi identificada por meio de consultas às obras de Rodrigues, Cogniaux, Hoehne, Pabst & Dungs e Sprunger *et al.*, além da descrição original do táxon, consulta a especialistas e aos acervos dos herbários CVRD, MBML e VIES. Os dados de floração e hábitat foram obtidos através de observações em campo e a distribuição geral do táxon foi obtida através da lista de espécies da flora do Brasil.

Wullschlaegelia aphylla (O.Swartz) Reichenbach f.: Planta mico-heterotrófica, aclorofilada; caule não intumescido em pseudobulbo; acaule; áfila; inflorescência 17,3-22,5 cm compr., em racemo, ereta, 10-22-flora; pedúnculo 11,5-13,9 cm compr.;

brácteas do pedúnculo ca. 0,5 × 0,1 cm, lanceoladas, ápice acuminado; brácteas florais ca. 0,5 × 0,1 cm, lanceoladas, ápice acuminado; flores alvas, não ressupinadas, pediceladas; pedicelo ca. 0,2 cm compr.; sépala dorsal ca. 0,15 × 0,1 cm, ovada, côncava, ápice arredondado; sépalas laterais ca. 0,2 × 0,1 cm, ovadas, ápice arredondado; pétalas ca. 0,15 × 0,1 cm, ovadas, ápice arredondado, base estreitada; labelo ca. 0,25 × 0,1 cm, elíptico, côncavo, ápice arredondado; coluna ca. 0,1 cm compr., políneas não vistas; frutos ca. 0,6 cm compr., alvos.

W. aphylla está distribuída pela América Central, de Honduras até o Panamá, Grande Antilhas (Cuba e Jamaica), Amazônia peruana e brasileira e principalmente pelo sudeste do Brasil e pelo Paraguai. No Brasil ocorre nos estados de RR, AM, PB, MT, GO, MS, DF, MG, RJ, SP, PR e RS, com distribuição disjunta entre a Amazônia/Mata Atlântica e o Nordeste brasileiro, ocorrendo assim na Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. Esse também é o primeiro registro de *W. aphylla* para o Espírito Santo, que denota a confirmação da importância de trabalhos desse tipo, principalmente em regiões carentes de informações como no sul do território capixaba. Os exemplares foram encontrados em locais sombreados no interior da mata e foram notados apenas durante a sua floração, por ser uma planta áfila.

A floração e frutificação ocorreram no mês de janeiro de forma simultânea. O fato de ter sido observada em floração e frutificação de forma simultânea é justificado por se tratar de uma planta que possui um mecanismo de autopolinização. As suas flores não possuem cores e desta forma não são atrativas e as suas políneas não possuem um viscídio proeminente, e no caso de espécies que realizam autopolinização o viscídio não é funcional.

Chave de identificação para as espécies do gênero:

1- Flores não ressupinadas; caule e flores cobertos por tricomas agrupados..... ..... *W. aphylla*

1a- Flores ressupinadas; caule e flores cobertos por tricomas distribuídos regularmente..... *W. calcarata*

---

1 : INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Programa de Pós-Graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Av. André Araújo, 2936, Aleixo, Manaus, AM, Brasil, 69060-001.

* : auteur pour la correspondance : amaurikrahl@hotmail.com

2 : ESBAM – Escola Superior Batista do Amazonas, Curso de Ciências Biológicas, Rua Leonor Teles, 153, Conjunto Abílio Nery, Adrianópolis, Manaus, AM - 69057-510.

3 : Rua Dom Jorge de Menezes 1084, Centro Vila Velha, ES – CEP 29100-250 (Brésil)

Nervilia punctata (Orchidaceae) – A new record for Northeast India[a]

Sachin Sharma[1], Ramesh Kumar[1], Sushil Kumar Singh[1] & Jeewan Singh Jalal[2,*]

Keywords/Mots-clés : *Nervilia punctata*, Orchidaceae, Mizoram, Northeast India/Inde Nord-est.

Abstract

Nervilia punctata is reported for the first time from the state Mizoram which forms a new distributional record for Northeast India. A detailed taxonomic description, drawing and photographs are provided.

Résumé

***Nervilia punctata* (Orchidaceae – nouvel enregistrement pour l'Inde Nord-est** – *Nervilia punctata* est signalée pour la première fois dans l'état Mizoram, ce qui constitue un nouvel enregistrement de l'espèce pour le nord-est de l'Inde. Une description détaillée, accompagnée d'un dessin et de photographies, est proposée.

Introduction

The genus *Nervilia* Commerson ex Gaudichaud-Beaupré comprises approximately 71 taxa distributed in tropical, subtropical and warm temperate regions of Africa, Asia, Australia and the Southwest Pacific Islands (Pridgeon *et al.*, 2005; Govaerts *et al.*, 2013). The members of the genus are terrestrial herbs mostly growing in small colonies. The dormant tuber, when ready for new growth, produces an inflorescence, and when the flowers have withered the same tuber produces a leaf (Seidenfaden & Wood, 1992). In India, it is represented by 16 species (Misra, 2007; Jalal *et al.*, 2012). Hitherto, only 10 species of *Nervilia* have been reported from Northeast India.

---

[a] : manuscrit reçu le 16 septembre 2013, accepté le 08 octobre 2013
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 16/10/2013 – pp. 32-38 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

During the recent survey in Murlen National Park, Mizoram (Fig. 1) in the month of April 2013 the authors came across a small population of a flowering terrestrial orchid. Some specimens were collected and transplanted in pots for further study of the vegetative parts. The leaves started to appear by the end of May and were fully mature by the middle of June. The plants were identified as *Nervilia punctata* (Blume) Makino, a plant hitherto unknown in Northeast India. Specimens were deposited in the Herbarium of the Botanical Survey of India, ERC, Shillong (ASSAM). A detailed description of the species, as well as a drawing and photographs are provided (Fig. 2 & 3).

Taxonomic description

Nervilia punctata (Blume) Makino, *Botanical Magazine* 16: 199 (1902); Seidenfaden & Smithinand, *Orchids of Thailand* 67. (1959); R.E.Holttum, *Revised flora of Malaya, Volume* 1: *Orchids of Malaya* 3:106 (1964); C.A.Backer & R.C.Bakhuizen van den Brink, *Flora of Java* 3: 261 (1968); Seidenfaden, *Dansk Botanisk Arkiv* 32: 151, t.93 (1978).

Pogonia punctata Blume, *Museum Botanicum* 1: 32 (1849).

Aplostellis punctata (Blume) Ridley, *The Flora of the Malay Peninsula* 4: 204 (1924).

Terrestrial tuberiferous herb, 5-6 cm tall. Tuber whitish, globose to subglobose, 10-15 mm in diameter, 3-noded with stolons. Leaf solitary, emerging just after flowering, dark green, suborbicular-ovate, 3-4 cm across, glabrous, 7-nerved, indistinctly crenulate, apex acute, base cordate. Petiole 1.2-1.5 cm long, single tubular sheath at the base. Inflorescence, 4-6 cm long, lower portion olive green and upper brownish green, 1-flowered; sheath 1, tubular, 13-16 × 2-3 mm, purplish tinged, 9-nerved; peduncle with 2 nodes. Floral bract, oblong, 5-6 × 1-1.5 mm, obtuse, without any prominent veins. Flower suberect, widely opened, 2.5-3 cm across, resupinate; pedicel and ovary 6-7 mm long, dark brown, tinged with green; ovary ovoid, 5-6 mm long. Sepals sub-similar, linear-lanceolate, acute, 3-nerved, greenish-brown flecks; dorsal sepal 12-15 × 1-2.5 mm, lateral ones 12-15 × 1-1.5 mm. Petals linear-lanceolate, slightly concave, 11-14 × 0.5-1.5 mm, acute, 1-nerved, greenish brown with brown flecks. Lip white, narrowly obovate, 12-13 mm long, 3-lobed near the middle; lateral lobes, 1-1.5 mm wide, acute, loosely shielding column on either sides; median

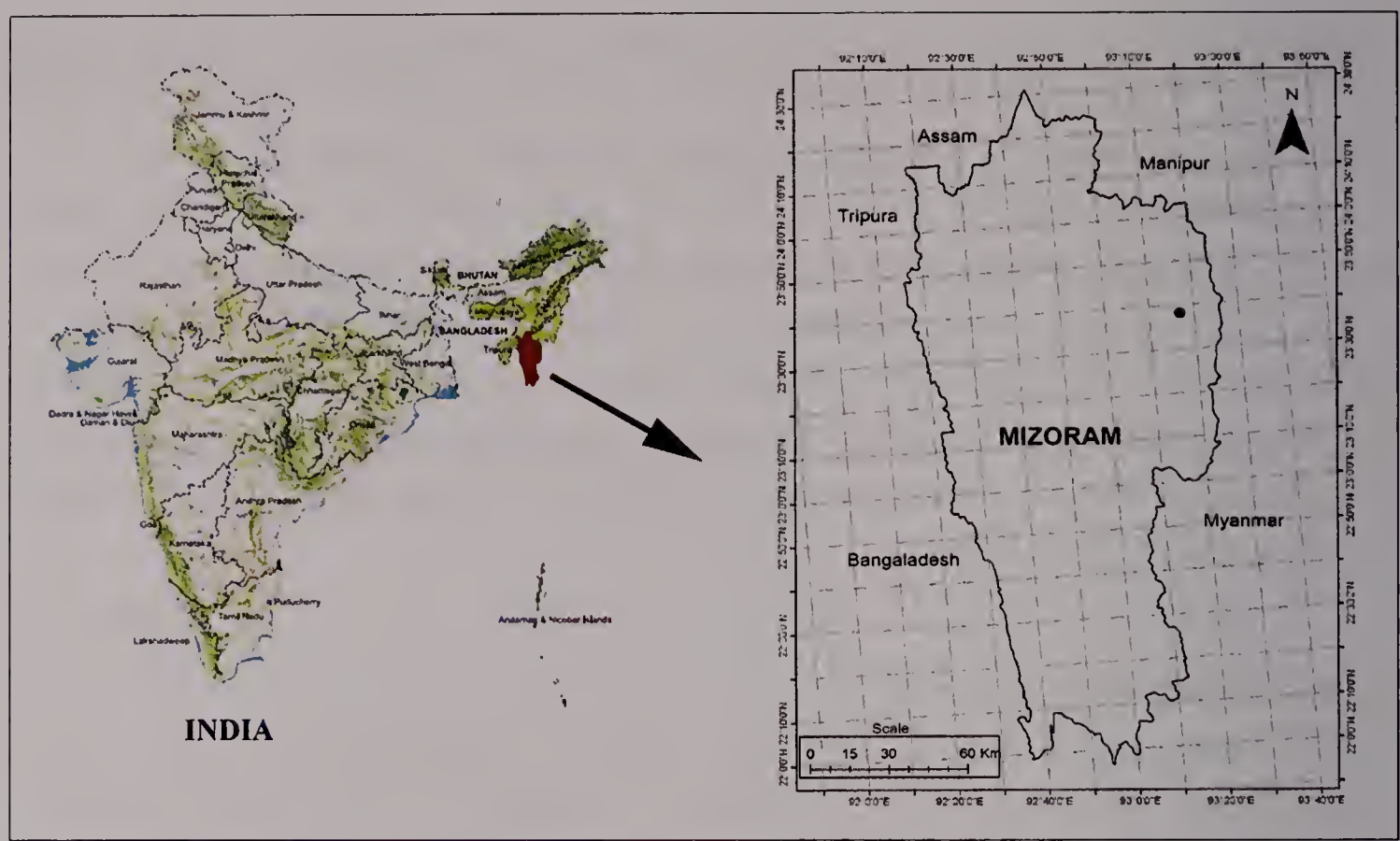


Fig. 1: Map showing the location of *Nervilia punctata* in Northeast India

Fig. 2: *Nervilia punctata:* habit showing flower and leaf

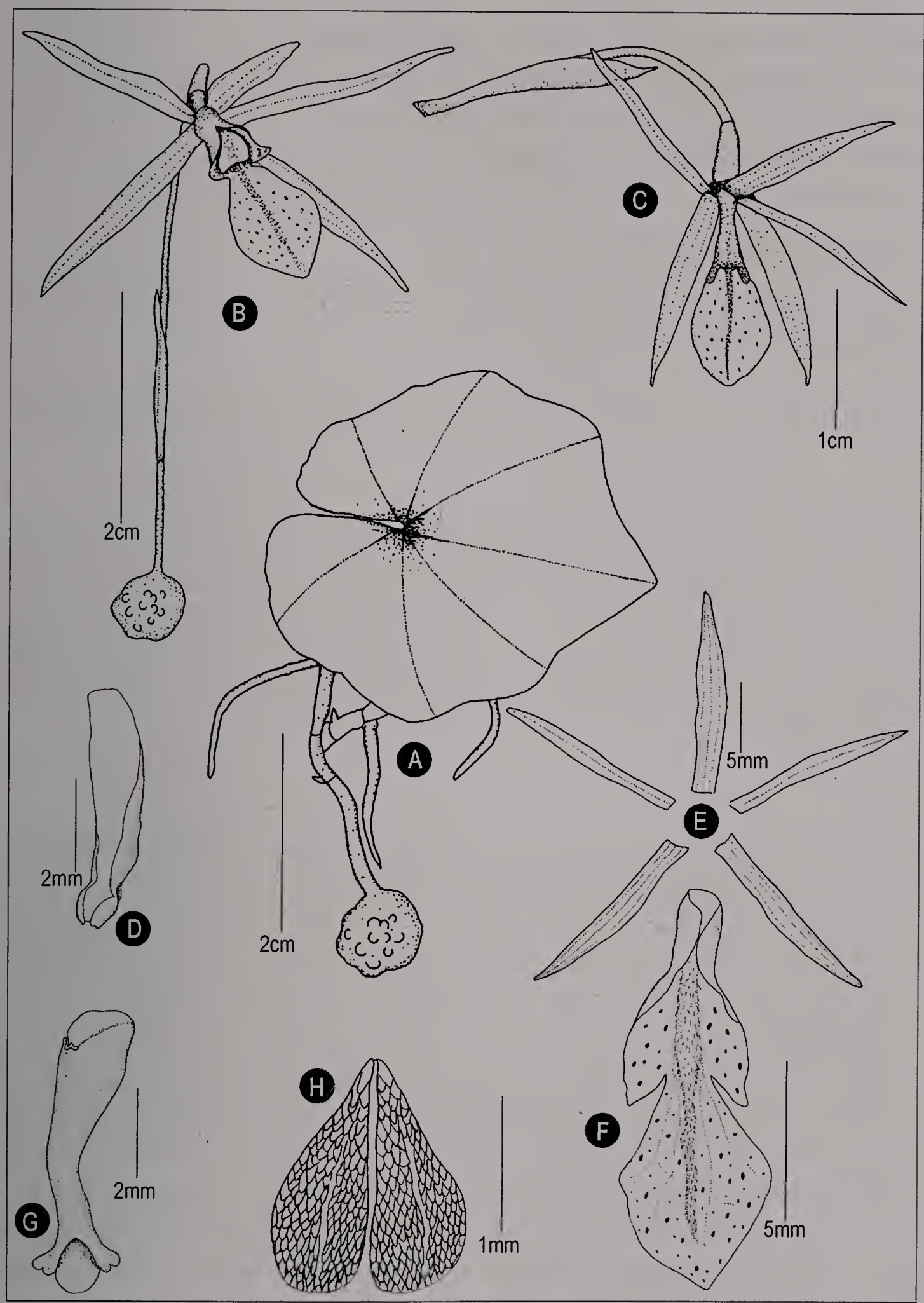


Fig. 3: A-H *Nervilia punctata*

A. Plant with leaf and tuber. B. Plant with inflorescence. C. A flower. D. Bract. E. Petals and sepals. F. Labellum. G. Column. H. Pollinia.

lobe, 8-9 × 4-5 mm, ovate or obovate, acute or obtuse apex, slightly reflexed, several irregular pink spots on surface; disk glabrous with one lamella, green from the base of hypochile to near the epichile usually covered with column. Column clavate, 5-6 mm long, upper stigma portion broad, white, glabrous, anther cap white. Pollinia 2, ovoid, yellow.

Flowering: March – April. *Leaf*: May – June.

Distribution: India (Odisha, Mizoram); Thailand, Vietnam, Malaysia, Indonesia, New Guinea and Fiji.

Specimens examined: Mizoram, Champhai, Murlen National Park, Chamdur, alt. 1775 m a.s.l., N 23° 37' 38.0" & E 93° 17' 23.2", *R. Kumar et al.* 128344, 10th April 2013 (in flower) and 128496, 20th June 2013 (in foliage).

Habitat & Ecology: Murlen National Park is located near the Myanmar border and vegetation is tropical semi-evergreen forests and montane sub-tropical forests. The plants were growing under the tropical semi-evergreen dense forest at an altitude of 1775 metres. a.s.l. The tubers were buried under humus rich soil. A small population of 12 individuals was observed in this habitat.

Notes

Nervilia punctata was reported from Nicobar Islands by Balakrishnan & Chakraborty (1980), as a new record for India. Being unaware of this, Misra (1982) also reported it as a new record for India from Odisha (erstwhile Orissa). Later, Misra (2007), in his work on *Orchids of Orissa,* treated his previous report of *Nervilia punctata* from Orissa under *Nervilia infundibulifolia* Blatter & McCann. However, he also mentioned that some biotypes from other localities of Odisha were different from the specimen of *Nervilia infundibulifolia* from Maharashtra and discussed their similarity with *Nervilia calcicola* A.F.G.Kerr and *Nervilia punctata*. Pending further study, he refrained from considering these plants as *Nervilia punctata*. Our plant shows resemblance with biotypes (SM133, SM159 and SM169) of Misra (2007) as they have a labellum that is widest at the distal end and that has a median lobe with a sub-acute apex and veinless floral bracts. Therefore these biotypes are *Nervilla punctata* and the occurrence of the species in Odisha is acceptable. However the report of Nicobar by Balakrishnan & Chakraborty (1980) is unsustainable as the characters

illustrated in their publication do not match with *N. punctata*. The leaf morphology of *N. punctata* is also similar to that of *N. alishanensis* T.C.Hsu, S.W.Chung & C.M.Kuo (Taiwan), *N. nipponica* Makino (Japan), *N. gracilis* Averyanov from Vietnam and *N. mackinnonii* (Duthie) Schlechter from the western Himalayas, but the shape of their labellum is clearly different as compared with the available descriptions and illustrations (Makino, 1909; Duthie, 1902; 1906; Seidenfaden, 1978; Averyanov, 2011; Hsu *et al.*, 2012). However there is a distinct need for a thorough assessment of patterns of variation in floral form between populations based on field and molecular phylogenetic studies to better resolve true species numbers and relationships (Gale *et al.*, 2013).

Acknowledgements

Authors are indebted to Dr. Paramjit Singh, Director, Botanical Survey of India, Kolkata as well as to Dr. A.A.Mao, Scientist- E, Botanical Survey of India, Eastern Regional Centre, Shillong for facilities and encouragements. Sincere thanks are also extended to Dr. C.Murugan, Scientist-C & Incharge, BSI, Andaman & Nicobar Regional Centre, Port Blair and to the officials of the Forest Department of Mizoram for rendering logistic support during field explorations.

Literature cited

Averyanov, L.V., 2011. *Nervilia gracilis* – A New Orchid Species from Northern Vietnam. *Taiwania* 56: 50-53.

Balakrishnan, N.P. & P.Chakraborty, 1980 '1978'. Descriptive notes on some new or little known orchids of Nicobar Islands. *Bulletin of Botanical Survey of India* 20: 80-90.

Duthie, J.F., 1902. Description of some new species of orchideae from North-west and central India. *Journal* of the *Asiatic Society of Bengal* 71: 37-45.

Duthie, J.F., 1906. Orchids of North West Himalaya. *Annals of the Royal Botanic Garden Calcutta* 9: 81-211.

Gale, S., S.Suddeez & S.Watthana, 2013. Studies in Asian N*ervilia* (Orchidaceae) III: *N. khaoyaica*, a new species from eastern Thailand. *Kew Bulletin* 68: 1-5.

Govaerts, R., J.Dransfield, S.F.Jona, D.R.Hodel & A.Henderson, 2013. World Checklist of Orchidaceae. Facilitated by the Royal Botanic Gardens,

Kew. Published on the Internet; http://apps.kew.org/wcsp/ Retrieved 2013-09-12.

Hsu, T.C., S.W.Chung & C.M.Kuo, 2012. Supplements to the Orchid Flora of Taiwan (VI). *Taiwania* 57: 271-277.

Jalal, J.S., P.Kumar & G.S.Rawat, 2012. *Nervilia pangteyana* sp. nov., a terrestrial orchid from western Himalaya, India. *Nordic Journal of Botany* 30: 407-411.

Makino, T. 1909. Observation on the flora of Japan. Botanical *Magazine Tokyo* 23: 134 -150.

Misra, S., 1982 '1980'. Additions to the Orchidaceous flora of Orissa. *Bulletin of Botanical Survey of India* 22: 147-156.

Misra, S., 2007. *Orchids of India, a glimpse*. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehradun, India.

Pridgeon, A.M., P.J.Cribb, M.W.Chase & F.N.Rasmussen, 2005. *Genera Orchidacearum, Vol. 4: Epidendroideae* (Part I). Oxford University Press, Oxford.

Seidenfaden, G. & J.J.Wood, 1992. *The Orchids of Peninsular Malaysia and Singapore*. Olsen & Olsen, Fredensborg, Denmark.

Seidenfaden, G., 1978. Orchid genera in Thailand VI. Neottioideae Lindl. *Dansk Botanisk Arkiv* 32: 1-195.

---

1 : Botanical Survey of India, Eastern Regional Centre, Shillong-793003, Inde.
2 : Botanical Survey of India, Western Regional Centre, Pune - 411001, Inde.
* corresponding author: jeewansinghjalal@rediffmail.com.

Contribution à la flore d'orchidées d'Espírito Santo (Brésil) : notes taxinomiques dans le genre *Epidendrum*[a]

Guy R. Chiron[1]

Mots-clés/Keywords : distribution géographique/geographical distribution, *Epidendrum*, sous-genre/subgenus *Amphiglottium*, synonymie/synonymy.

Résumé

L'identification des espèces d'*Epidendrum* est parfois délicate et entraîne des imprécisions dans l'établissement des inventaires régionaux. C'est notamment le cas pour les paires *Epidendrum cinnabarinum/E. flexuosum, E. denticulatum/E. secundum, E. geniculatum/E. hololeucum* et *E. proligerum/ E. ochrochlorum*. Cet article fournit les éléments de clarification pour chacun de ces cas.

Abstract

Contribution to the orchid flora for Espírito Santo (Brazil): taxonomic note in *Epidendrum* – Identifying *Epidendrum* species is often delicate and leads to imprecision in drawing up regional inventories. It is in particular the case for the couples *Epidendrum cinnabarinum/E. flexuosum, E. denticulatum/E. secundum, E. geniculatum/E. hololeucum* and *E. proligerum/ E. ochrochlorum*. The present paper provides material to clarify the matter.

Resumo

Contribuição para a flora de orquídeas do Espírito Santo: nota taxonómica para o gênero *Epidendrum* – A classificação das espécies de *Epidendrum* as vezes está difícil. Pode ocasionar erros na implantação de

[a] : manuscrit reçu le 23 septembre 2013, accepté le 19 octobre 2013
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 01/11/2013 – pp. 39-53 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

catálogos regionais. Este artigo analisa o problema dos pares *Epidendrum cinnabarinum/E. flexuosum*, *E. denticulatum/E. secundum*, *E. geniculatum/ E. hololeucum* e *E. proligerum/E. ochrochlorum*.

Introduction

Dans le cadre de la préparation d'un ouvrage sur les orchidées de la Serra do Castelo (Brésil, Espírito Santo), j'ai été amené à faire des observations qui divergent parfois de celles enregistrées dans les herbiers consultés (MBML et RB, notamment) ou dans la *Lista de Espécies da Flora do Brasil* (Barros *et al.*, 2013). Cela fut notamment le cas pour le genre *Epidendrum*. Ce genre fut créé par Linné en 1763. C'est un groupe très complexe, qui comporte plus de 2 000 noms d'espèces. Dans l'attente d'une compréhension plus fine des relations de parenté entre ses représentants, plusieurs autres genres ont été réunis en son sein et une organisation de ce genre *Epidendrum sensu lato* en groupes et sous-groupes informels, proposée par Hagsater (notamment 2013) fait actuellement l'objet d'un consensus assez large. Certains de ces groupes correspondent d'ailleurs à des sous-genres ou sections formels. La distinction entre espèces est parfois délicate, reposant sur des détails de petite taille, souvent peu visible sur du matériel séché.

La distribution géographique des espèces est toujours délicate à établir avec précision, surtout lorsque des espèces morphologiquement proches sont concernées. Il peut y avoir alors confusion dans l'identification du matériel végétal. C'est le cas pour quatre taxons que j'ai eu l'occasion d'observer dans la Serra do Castelo. Les espèces concernées appartiennent aux sous-genres *Amphiglottium* – sections *Amphiglottium* et *Holochila* – et *Spathium*. Il s'agit respectivement de *Epidendrum cinnabarinum* Salzmann ex Lindley, *Epidendrum secundum* Jacquin, *Epidendrum proligerum* Barbosa Rodrigues et *Epidendrum geniculatum* Barbosa Rodrigues. Cet article propose des éléments pour une meilleure connaissance de ces taxons.

Matériel et méthode

Le matériel étudié dans le cadre de cet article consiste en plantes vivantes collectées dans la Serra do Castelo et mises en culture chez certains de mes correspondants dans cette région. Pour *Epidendrum cinnabarinum*, le matériel étudié est le suivant : Brésil, ES, Domingos Martins, Aracê, *A.Ebani*

sn ; Santa Leopoldina, Santo Antônio, *J.Gude sn ex Chiron 13297* ; Santa Teresa, s.l.p., *Catafesta sn*.
Pour *Epidendrum secundum* : Brésil, ES, Conceição do Castelo, Ribeirão do Meio, BR262 km123, *Chiron 13098*, 2013 ; Alfredo Chaves, Córrego da Fortuna, *Chiron 12065*, 2012 ; Guarapari, Parque P.Cesar Vinha, *Chiron sn*, 2013 ; Domingos Martins, Aracê, *Chiron sn*, 2009.
Pour *Epidendrum geniculatum* : Brésil, ES, Conceição do Castelo, 20°20,95 S, 41°16,18 W, 780 m, *Chiron 08148*, 2008 ; Conceição do Castelo, Ribeirão do Meio, *Chiron 13135* & *Chiron 13143*, 2013 ; Domingos Martins, Biriricas, *Chiron sn*, 2012 ; Conceição do Castelo, *N.Sanson sn ex Chiron 12038* ; Domingos Martins, Biriricas, *R.Bolsanello sn* ; Domingos Martins, Biriricas, *Pousada Olhos Dágua sn*.
Pour *Epidendrum proligerum* : Brésil, ES, Conceição do Castelo, *N.Sanson sn ex Chiron 13014* ; Serra do Castelo, s.l.p., *M.Frey Nc841*.
Ces plantes ont été systématiquement photographiées et dessinées. Pour certaines, du matériel a été déposé à MBML. Une étude morphologique précise a été menée, suivie d'une comparaison des principaux caractères macroscopiques avec ceux des espèces apparentées, tels qu'on les trouve dans la littérature.

Résultats

Epidendrum cinnabarinum

Le sous-genre *Amphiglottium* du genre *Epidendrum* Linné fut proposé par Lindley dès 1840. La section autonyme est caractérisée par des tiges longues et cylindriques, des feuilles nombreuses, alternées, brièvement oblongues, coriaces, une inflorescence à pédoncule allongé couvert de gaines serrées et à racème compact, voire en sub-corymbe, au sommet. Lindley proposait également trois sous-sections, selon que les fleurs ont un labelle à marges entières ou à marges plus ou moins lacérées et un cal présentant ou non une carène longitudinale. Ces sous-sections ont été nommées par Brieger (1976-1977) respectivement sous-section *Integra*, sous-section *Carinata* et sous-section *Tuberculata*. Des études phylogénétiques (Pinheiro *et al.*, 2009) ont montré que la sous-section *Carinata* n'était pas monophylétique mais qu'elle comprenait trois clades, dont un constitué des espèces brésiliennes. Les espèces constituant ce clade sont *Epidendrum cinnabarinum*, *E. denticulatum* Barbosa Rodrigues, *E. fulgens* Brongniart, *E. puniceoluteum* F.Pinheiro & F.Barros et, probablement (car sa position

phylogénétique est peu sûre), *E. flexuosum* G.Meyer. Il faut également ajouter *Epidendrum macrocarpum* L.C.M.Richard, non présent dans l'étude de Pinheiros *et al.* (2009). D'après Barros *et al.* (2013, consulté le 24/07/2013), les distributions géographiques de ces espèces au Brésil sont respectivement : le Nordeste (de Rio Grande do Norte à Bahia), tous les états côtiers de Bahia à Rio Grande do Sul (sauf Espírito Santo), Sudeste et Sul (de Rio de Janeiro à Rio Grande do Sul), Sudeste et Sul (de São Paulo à Rio Grande do Sul), une grande partie des états à l'exception du Sudeste et enfin Amazonie et Nordeste (y compris Bahia). C'est-à-dire que la seule espèce de la sous-section *Carinata* présente en Espírito Santo serait *Epidendrum flexuosum*. Cette espèce est documentée par six spécimens collectés à Linhares et conservés à MBML et RB.
Ces espèces se différencient les unes des autres par le labelle, indicateur spécifique fort en lui-même (Fig. 1) et aussi par certains autres caractères floraux, résumés dans la clé d'identification proposée ci-dessous.

1- Pétales 2 fois plus larges que les sépales, fleurs rose pourpre ou carmin ----------*E. flexuosum*
1a- Pétales et sépales à peu près de même largeur----------2

2- Lobes latéraux du labelle profondément laciniés, fleurs rouge foncé à vermillon----------*E. cinnabarinum*
2a- Lobes latéraux du labelle brièvement incisés----------3

3- Lobe médian aussi long que les lobes latéraux, fleurs rouge foncé ----------*E. macrocarpum*
3a- Lobe médian nettement plus court que les lobes latéraux----------4

4- Lobe médian très court et très étroit, entier, fleurs pourpre brillant ----------*E. fulgens*
4a- Lobe médian bilobé----------5

5- Sépales, pétales et labelle grands, sépales et pétales pourpre jaune ----------*E. puniceoluteum*
5a- Segments plus courts, sépales et pétales rose lilas à blanc----*E. denticulatum*

Les figures 2 et 3 proposent une photographie et une planche botanique de deux spécimens cultivés par mes correspondants. Il est clair, au vu de la clé ci-dessus et de la figure 1, que ces plantes sont des spécimens de *Epidendrum*

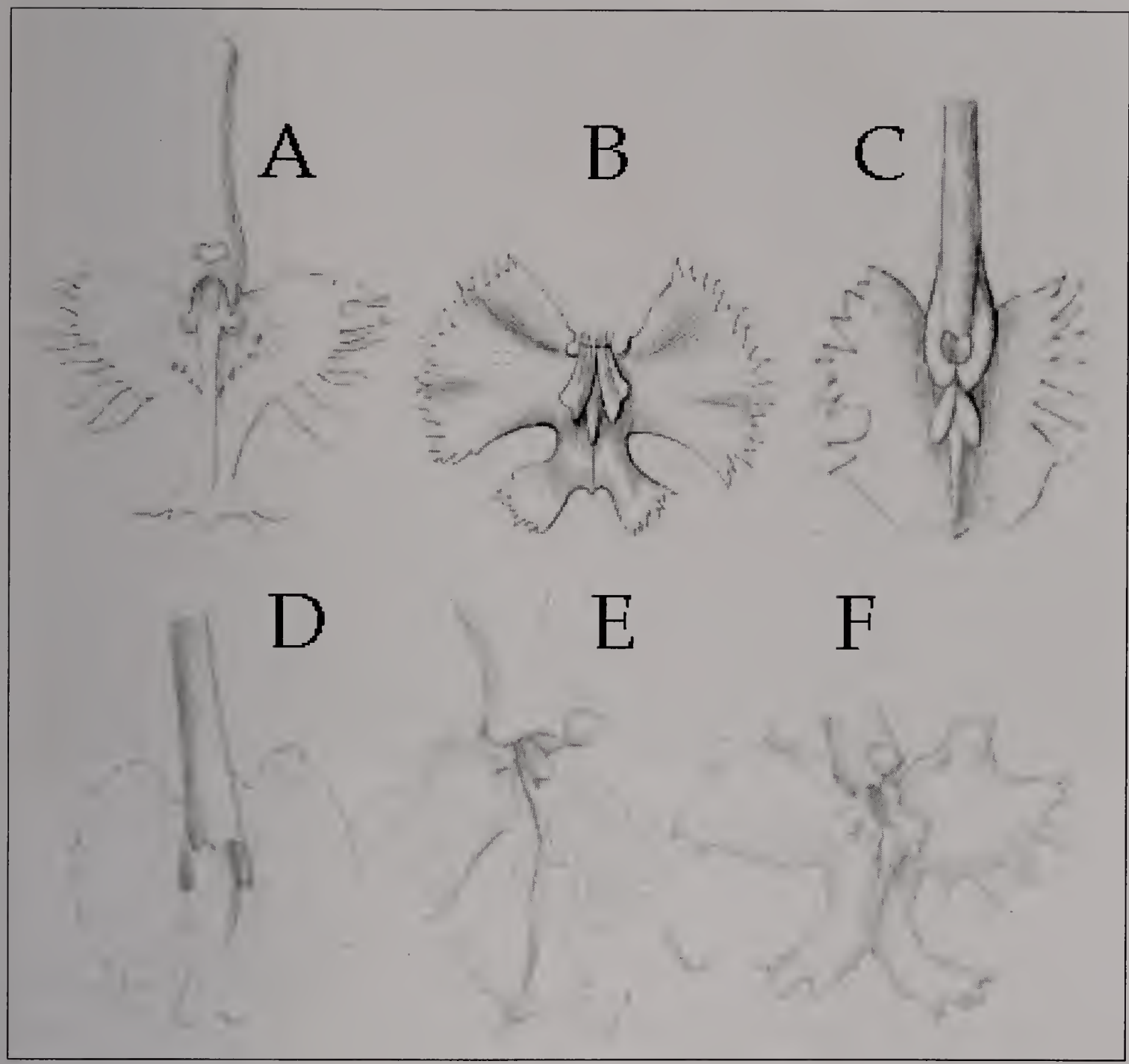


Fig. 1 : labelles
de [A] *Epidendrum cinnabarinum* (*Edwards's Botanical Register* 28 : t.25) – [B] *Epidendrum denticulatum* (*Flora Brasiliensis* 3(5) : t.35) – [C] *Epidendrum flexuosum* (*Flora Brasiliensis* 3(5) : t.30) – [D] *Epidendrum fulgens* (Duperrey, L.I., *Voyage autour du Monde sur la corvette S.M. La Coquille* : t.43) – [E] *Epidendrum macrocarpum* (*Edwards's Botanical Register* 24 : t.53) – [F] *Epidendrum puniceoluteum* (*Hoehnea* 33 : fig. 2)

cinnabarinum, tant par la couleur des fleurs que par la forme du labelle et celle de sa callosité. Je n'ai, en revanche, jamais observé *Epidendrum flexuosum* dans la Serra do Castelo. Probablement parce que sa présence est limitée à la *restinga*.

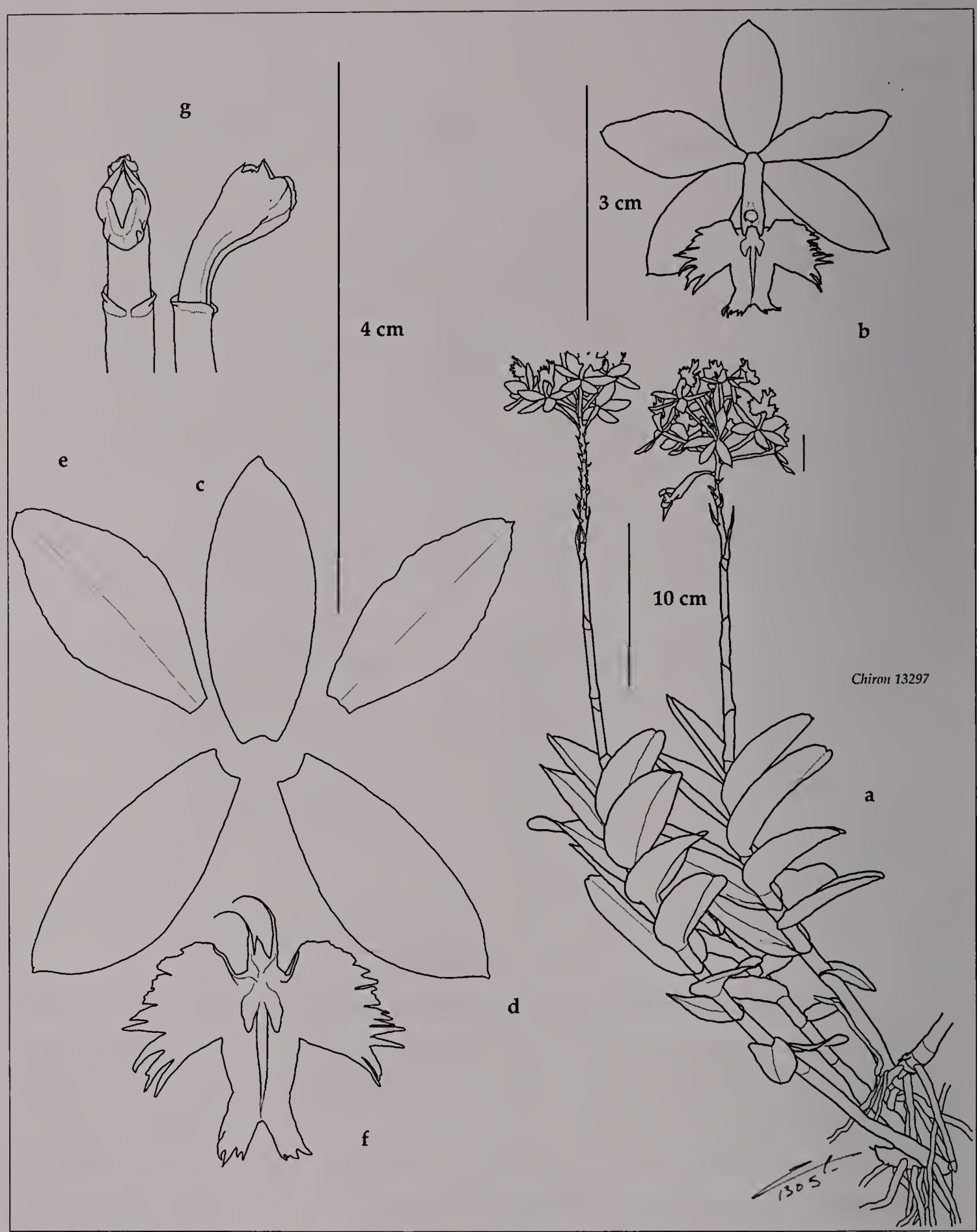


Fig. 2 : *Epidendrum cinnabarinum*

a : plante – b : fleur – c : sépale dorsal – d : sépales latéraux – e : pétales – f : labelle – g : colonne. Dessin Guy Chiron d'après spécimen *J.Gude sn ex Chiron 13297* (Brésil, ES, Santa Leopoldina)

Fig. 3 : *Epidendrum cinnabarinum* Salzmann ex Lindley
Spécimen *A.Ebani sn* (ES, Domingos Martins, Aracê) - ph. Guy Chiron

Epidendrum secundum

Nous avons vu plus haut que *Epidendrum denticulatum* appartenait à la section *Amphiglotium*, sous-section *Carinata*, caractérisée par un labelle possédant un cal central en forme de carène projetée sur le lobe médian (voir fig. 1B). *Epidendrum secundum* a été décrit par Jacquin sur la base d'une plante collectée en Martinique. C'est une espèce très variable, à laquelle ont été rattachés de nombreux synonymes, et très largement distribuée, depuis les Antilles au nord jusqu'au Paraguay au sud. Elle appartient pour sa part à la sous-section *Tuberculata*, caractérisée par un cal charnu diversement lobulé, limité à la partie centrale du disque (Fig. 4). Pinheiro & Barros (2007) ont proposé des éléments permettant de bien

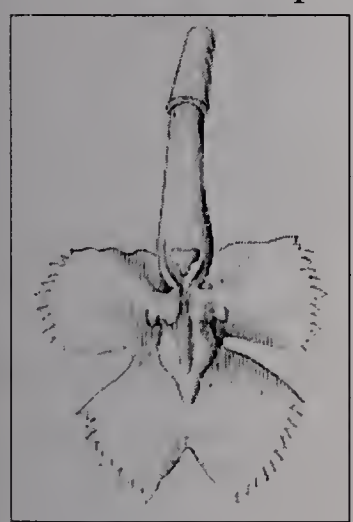


Fig. 4 : labelle et colonne de *Epidendrum secundum*
dessin extrait de *Flora Brasiliensis* 3(5) : t.35

différencier ces deux taxons, par ailleurs très proches. Ils ont notamment illustré les variations morphologiques de la colonne et du labelle des fleurs des deux espèces. Certains auteurs considèrent que les *Epidendrum* de ce type qui poussent dans les restingas d'Espírito Santo sont des *Epidendrum denticulatum* (Fraga & Peixoto, 2004). Les spécimens conservés à MBML le sont d'ailleurs sous ce nom. Cependant mes propres observations, tant en restinga que dans les forêts de montagnes, ne m'ont donné à voir que des exemplaires d'*Epidendrum secundum* (Fig. 5 & 6).

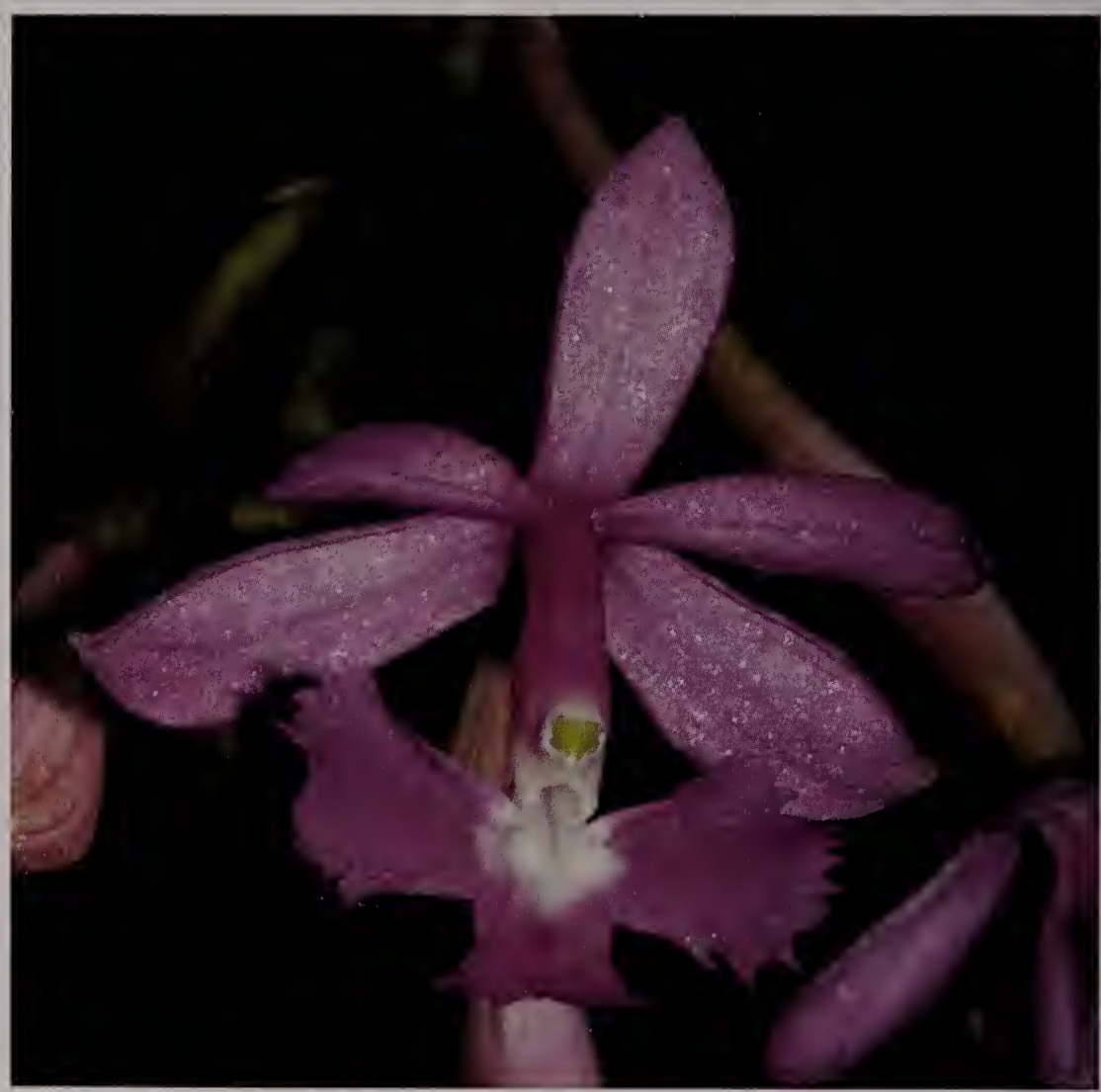


Fig. 5 : *Epidendrum secundum* Jacquin
Spécimen *Chiron sn* (ES, Guarapari, Parque P. Cesar Vinha, 2013) – ph. Guy Chiron

Epidendrum geniculatum

Epidendrum geniculatum et *Epidendrum hololeucum* ont été décrits par Barbosa Rodrigues sur la base de plantes originaires de Rio de Janeiro (respectivement Serra do Rodeio et Serra do Mar). Selon l'auteur (Barbosa Rodrigues, 1882), les deux espèces sont très proches, à se confondre, et ne se distinguent que par le labelle, aux cals très différents (Fig. 7).

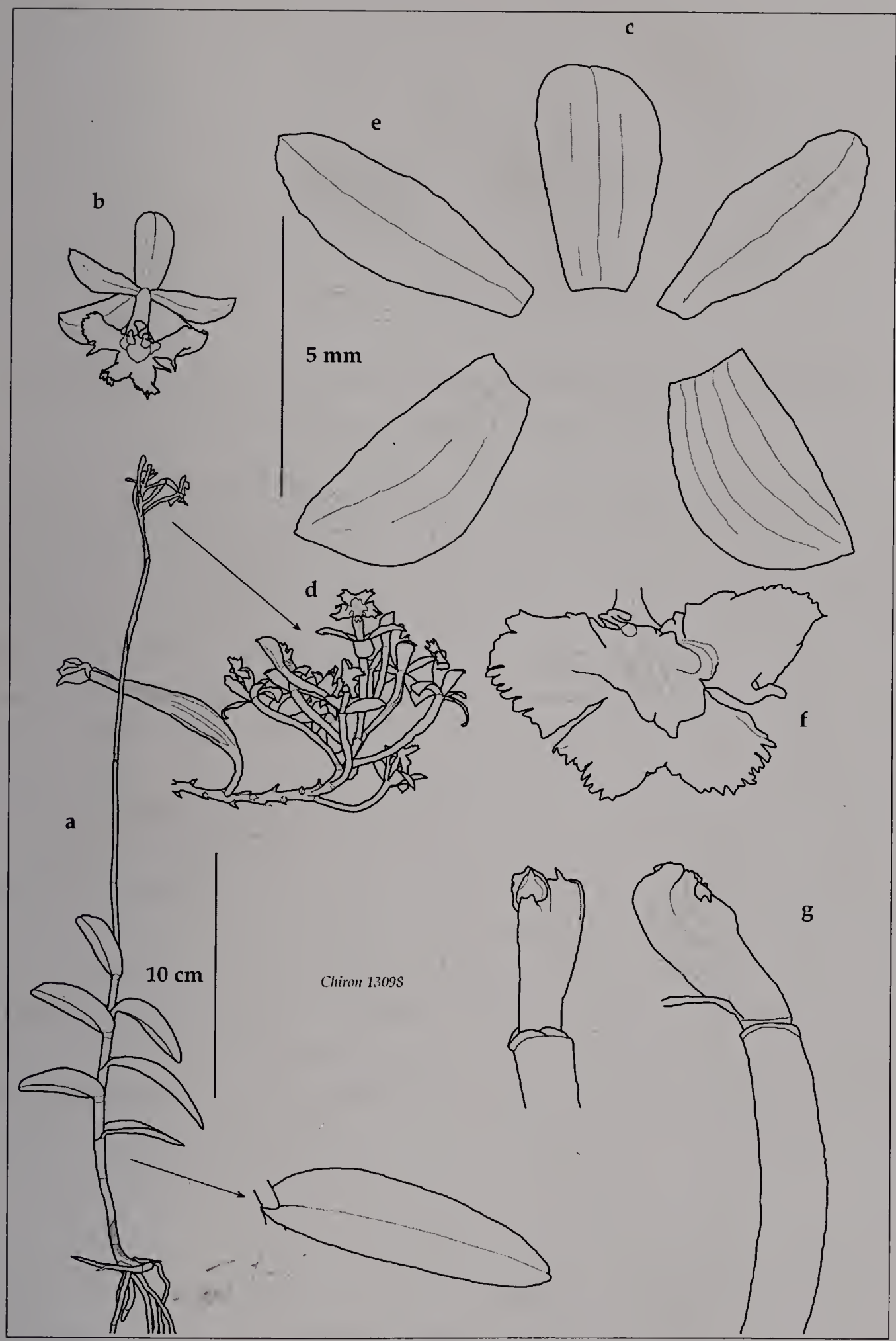


Fig. 6 : *Epidendrum secundum* Jacquin

a : plante – b : fleur – c : sépale dorsal – d : sépales latéraux – e : pétales – f : labelle – g : colonne. Dessin Guy Chiron d'après spécimen *Chiron 13098* (Brésil, ES, Conceição do Castelo, Ribeirão do Meio)

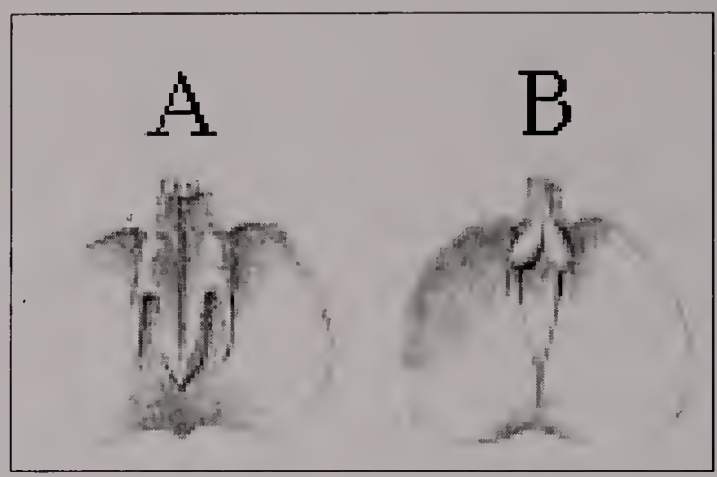


Fig. 7 : labelles de *Epidendrum geniculatum* [A] et *E. hololeucum* [B]
dessins extraits de Barbosa Rodrigues (1882)

Sur tous les autres plans, ces deux espèces sont très difficiles à séparer. Pabst & Dungs (1975) et Barros *et al.* (2013, consulté le 16/09/2013), donnent la première espèce présente depuis l'Espírito Santo jusqu'à Santa Catarina, tandis qu'ils considèrent *E. hololeucum* comme endémique de Rio de Janeiro, pour les premiers, ou présent dans les seuls états de Rio de Janeiro et São Paulo, pour les seconds. Machado (2008) cite *E. geniculatum* mais non *E. hololeucum*, pour l'Espírito Santo. *A contrario*, les herbiers MBML et RB n'ont enregistré que du matériel étiqueté *E. hololeucum*. Mes propres observations, identiques sur la totalité des plantes énumérées à la section « Matériel », confirment qu'il s'agit bien de *E. geniculatum*, et non de *E. hololeucum* comme cité dans Chiron (2013) : la callosité du labelle, notamment, est clairement celle de cette espèce (voir Fig. 8 & 9 à titre d'exemples). La dénomination « *E. hololeucum* » pourrait être due au fait que la différence caractéristique n'est qu'un détail du cal et que ce détail est difficile à apprécier avec précision sur des fleurs séchées. En outre des études complémentaires sont nécessaires pour juger de la conspécificité des deux taxons.

Epidendrum proligerum

Epidendrum proligerum et *Epidendrum ochrochlorum* ont été décrits par Barbosa Rodrigues sur la base de plantes originaires du Minas Gerais, pour le premier, et d'Espírito Santo, pour le second. Dans la description du second, l'auteur (Barbosa Rodrigues, 1882) indique qu'il est très proche de *Epidendrum proligerum* mais qu'il en diffère par des fleurs plus grandes et surtout par la forme du labelle (Fig. 11).

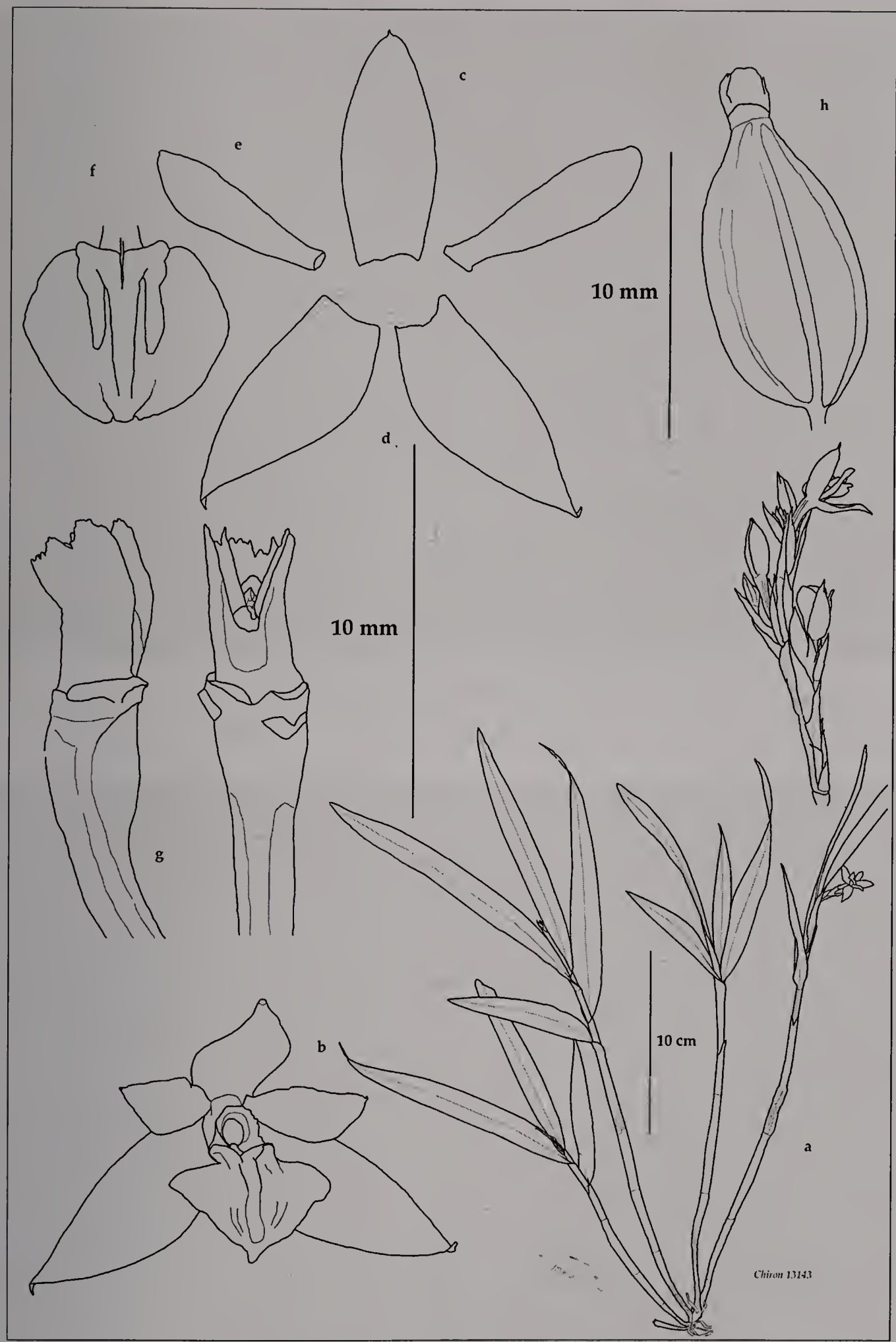


Fig. 8 : *Epidendrum geniculatum*

a : plante – b : fleur – c : sépale dorsal – d : sépales latéraux – e : pétales – f : labelle – g : colonne – h : fruit. Dessin Guy Chiron d'après spécimen *Chiron 13143* (Brésil, ES, Conceição do Castelo, Ribeirão do Meio)

Fig. 9 : *Epidendrum geniculatum*
Spécimen *N.Sanson sn ex Chiron 12038* (ES, Conceição do Castelo) - ph. Guy Chiron

Fig. 10 : *Epidendrum proligerum*
Spécimen *N.Sanson sn ex Chiron 13014* (Brésil, ES, Conceição do Castelo) – ph. Guy Chiron

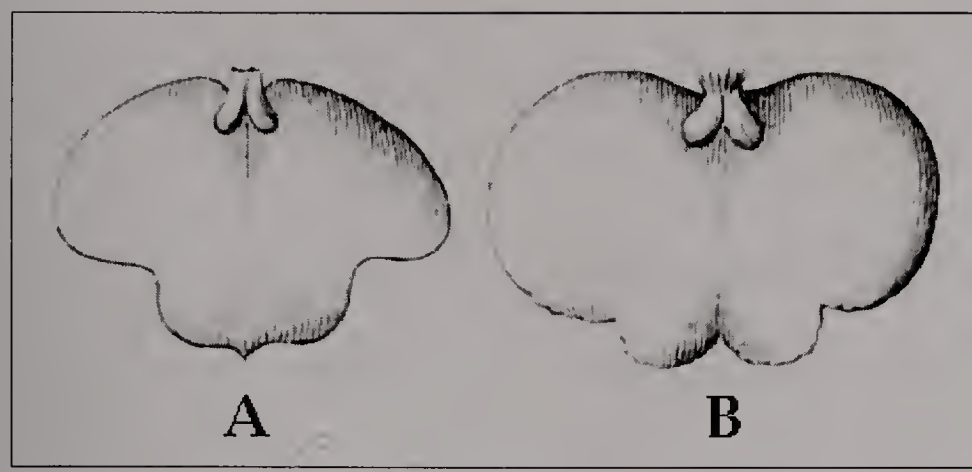


Fig. 11 : labelles de *Epidendrum proligerum* [A] et *E. ochrochlorum* [B]
dessins extraits de Barbosa Rodrigues (1882)

Cette différence est peu significative et ne se retrouve pas dans toutes les illustrations de ces taxons. De nombreux auteurs considèrent d'ailleurs ceux-ci comme conspécifiques (Toscano de Brito & Cribb, 2006 ; Fiuza de Meio *et al.*, 2007 ; Pansarin & Pansarin, 2008 ; WCSP, 2013, consulté le 09/09/2013). *A contrario*, Barros *et al.* (2013, consulté le 16/06/2013) ou encore Miller *et al.* (2006) les traitent comme deux espèces distinctes, Barros *et al.* (2013) citant les deux noms pour l'Espírito Santo. Par ailleurs, les spécimens de ce complexe conservés à MBML le sont tous sous le nom de *Epidendrum ochrochlorum*. L'étude du matériel original de Barbosa Rodrigues et du matériel que j'ai pu observer moi-même (voir notamment Fig. 10 & 12) m'a amené à suivre les premiers auteurs et à considérer *E. ochrochlorum* comme un synonyme de *E. proligerum*. En effet les variations dans la forme de l'apex du labelle sont suffisantes pour former un continuum entre les deux formes représentées par Barbosa Rodrigues.

Références

Barbosa Rodrigues, J., 1882. *Genera et Species Orchidacearum novarum* II. Sebastianopolis, 295 pp.

Barros, F. de, F.Vinhos, V.T.Rodrigues, F.F.V.A.Barberena, C.N.Fraga, E.M.Pessoa, W.Forster & L.Menini Neto, 2013. Orchidaceae in *Lista de Espécies da Flora do Brasil*, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, sur:
http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB11529.

Brieger, F.G., 1976-1977. Gattungsreihe Epidendra. In F.G.Brieger, R.Maatsch & K.Senghas, *Die Orchideen*, Paul Parey, Berlin, pp. 509-549.

Chiron, G., 2013. Contribution à l'inventaire de le flore d'Orchidaceae d'Espírito Santo (Brésil). *Richardiana* 13:198-207.

Fiuza de Meio, M.M. da Rocha *et al.*, éds., 2007. *Flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso* 12. Instituto de Botânica, São Paulo. 289 pp.

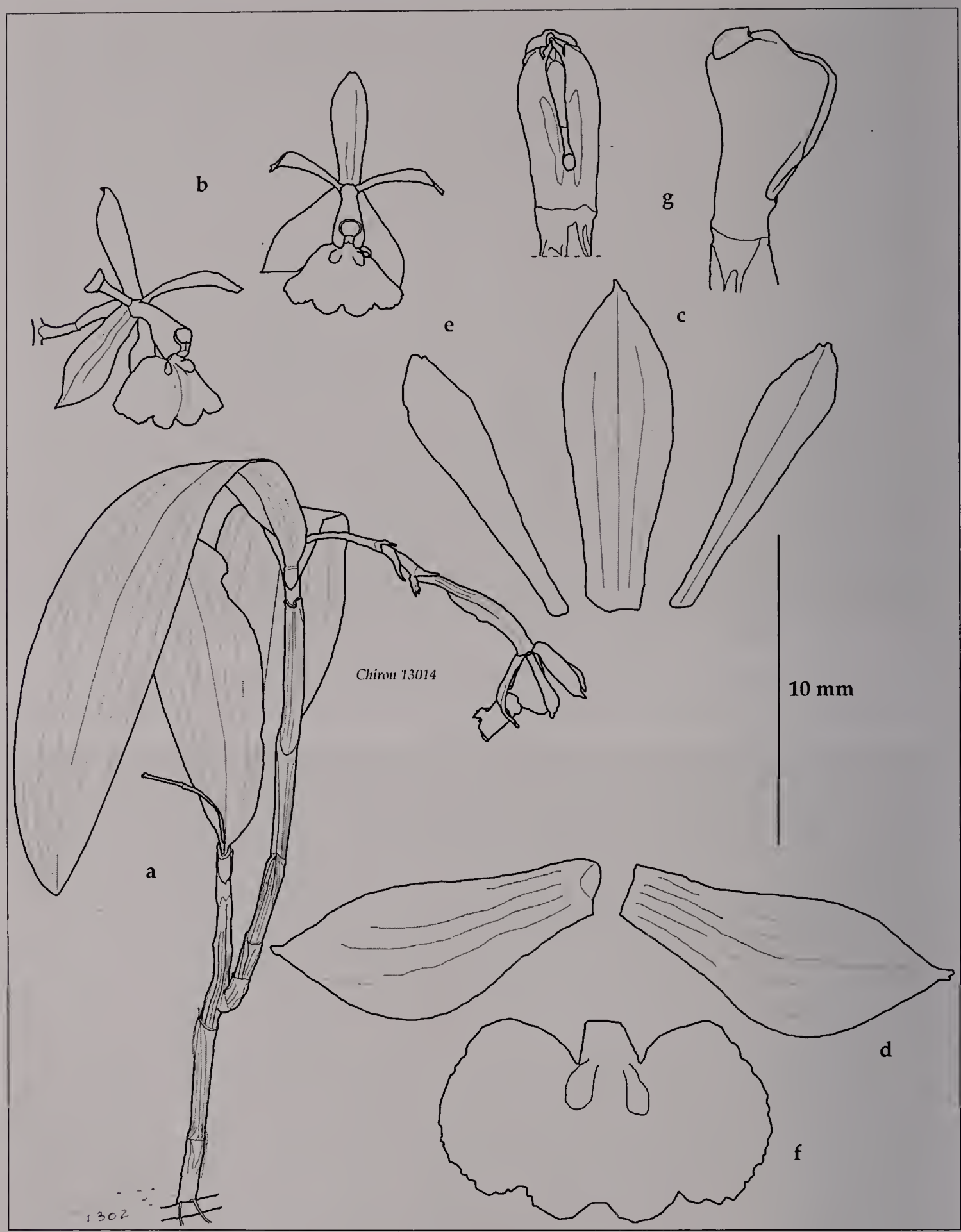


Fig. 12 : *Epidendrum proligerum*

a : plante – b : fleur – c : sépale dorsal – d : sépales latéraux – e : pétales – f : labelle – g : colonne. Dessin Guy Chiron d'après spécimen *N.Sanson sn ex Chiron 13014* (Brésil, ES, Conceição do Castelo)

Fraga, C.N. de & A.L.Peixoto, 2004. Florística e ecologia das Orchidaceae das restingas do estado do Espírito Santo. *Rodriguésia* 55(84) : 5-20.
Lindley, J., 1940. Notes upon the genus Epidendrum. In W.J.Hooker, *The Journal of Botany* 3 : 81.
Machado, E. de F., 2008. *História do Patrimônio do Espírito Santo. Orquídeas.* Documenta Histórica Ed., Rio de Janeiro, 120 pp.
Miller, D., R.Warren, I.M.Miller & H.Seehawer, 2006. *Serra dos Órgãos, Sua História e Suas Orquídeas*. Stamppa Gráfica & Editora, 567 pp.
Pabst, G.F.J. & F. Dungs, 1975. *Orchidaceae Brasilienses*. Brücke-Verlag Kurt Schmersow, Hildesheim, 408 pp.
Pansarin, E.R. & L.M. Pansarin, 2008. A familla Orchidaceae na Serra do Japi, São Paulo, Brasil. *Rodriguésia* 59 : 87-98.
Pinheiro, F. & F. de Barros, 2007. *Epidendrum secundum* Jacq. e *E. denticulatum* Barb. Rodr. (Orchidaceae): caracteres úteis para a sua delimitação. *Hoehnea* 34(4) : 563-570.
Pinheiro, F., S.Koehler, A.Macêdo Corrêa, M.L.F.Salatino, A.Salatino & F. de Barros, 2009. Phylogenetic relationships and infrageneric classification of *Epidendrum* subgenus *Amphiglottium* (Laeliinae, Orchidaceae). *Plant Systematics and Evolution* 283 : 165-177.
Toscano de Brito, A.L.V. & P. Cribb, 2006. *Orquideas da Chapada Diamantina*. Nova Fronteira, Brésil. 400 pp.
WCSP, 2013. *World Checklist of Selected Plant Families*, proposé par les Royal Botanic Gardens, Kew sur http://apps.kew.org/wcsp.

---

1 : Herbiers, Université de Lyon 1, F-69622 Villeurbanne Cedex (France)
g.r.chiron@wanadoo.fr

Specklinia marginalis : premier enregistrement pour l'état d'Espírito Santo, Brésil[a]

Amauri Herbert Krahl[1,*], Dayse Raiane Passos Krahl[2], Antônio Jesus Dorighetto Cogo[3], Jefferson José Valsko[4] & Renato Ximenes Bolsanello[5]

Mots-clés/Keywords/Palavras-chave : forêt atlantique/atlantic forest/Mata atlântica, forêts semi-pérennes/semideciduous forests/florestas semidecíduas, nouvel enregistrement/new occurrence/nova ocorrência, Serra do Castelo.

Résumé

Specklinia marginalis (Orchidaceae) est enregistré pour la première fois dans l'état d'Espírito Santo, Brésil. L'espèce a été rencontrée à Cachoeiro de Itapemirim, district de Burarama, au sud de la Serra do Castelo, en forêt semi-décidue. Elle avait été jusque-là signalée dans les Régions Nord (PA), Sud-Est (MG, RJ) et Sud (PR, SC, RS). Description et illustration sont proposées pour une meilleure reconnaissance du taxon.

Abstract

***Specklinia marginalis*: first record in Espírito Santo (Brazil)** – *Specklinia marginalis* (Orchidaceae) is recorded for the first time from the state of Espírito Santo, Brazil. The species was found in Burarama, district of Cachoeiro de Itapemirim, in the southern part of the Serra do Castelo in semideciduous forest. Hitherto the species hava been known from the North (PA), Southeast (MG, RJ) and South (PR, SC, RS). A description and an illustration are provided for a better identification.

---

[a] : manuscrit reçu le 14 octobre 2013, accepté le 5 novembre 2013
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 07/11/2013 – pp. 54-62 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Resumo

***Specklinia marginalis*: primeiro registro no estado do Espírito Santo, Brasil** – *Specklinia marginalis* (Orchidaceae) é registrada pela primeira vez a partir do Estado do Espírito Santo, Brasil. A espécie foi encontrada em Burarama, distrito de Cachoeiro de Itapemirim, sul da Serra do Castelo na floresta semidecídua. A espécie até então possuía ocorrência para a região Norte (PA), Sudeste (MG, RJ, SP) e Sul (PR, SC, RS). Descrição e ilustração estão propostas para melhor identificação.

Introduction

Les Orchidaceae ont des représentants dans presque toutes les régions du monde, la plus grande part poussant dans les zones tropicales (Atwood, 1986). C'est la plus grande famille parmi les Pharénogames et elle rassemble environ 25 000 espèces dans 850 genres (Dressler, 1993 ; 2005 ; Fay & Chase, 2009). Dans la dernière grande révision des espèces brésiliennes d'orchidées, Pabst & Dungs (1975 ; 1977) énuméraient environ 2 500 espèces pour 191 genres. Toutefois ces nombres évoluent au gré des nouvelles découvertes, et l'on peut aujourd'hui citer les chiffres de 235 genres et 2 419 espèces (Barros *et al.*, 2010). Ces espèces peuvent se rencontrer dans toutes les formations végétales du Brésil (Hoehne, 1949).

Le genre *Specklinia* Lindley fut ressuscité par Pridgeon & Chase (2001) après analyse moléculaire de séquences d'ADN, pour accueillir des espèces attribuées auparavant au genre *Pleurothallis* R.Brown. Mais Luer (2002) a mis en évidence la grande variabilité du genre, qui a entraîné chez les divers auteurs des opinions variées quant au transfert des espèces. Ce qui, à son tour, rend impossible l'estimation claire et précise du nombre exact d'espèces dans le genre. Selon Pridgeon *et al.* (2005), le genre présente une distribution néotropicale, depuis le Mexique jusqu'au sud du territoire brésilien, et abrite environ 200 espèces. Au Brésil, 63 espèces ont été identifiées, dont 53 endémiques (Barros *et al.*, 2010).

Une d'elles, *Specklinia marginalis* (Reichenbach f.) F.Barros, est enregistrée à ce jour pour les états de PA, MG, RJ et au sud jusqu'à RS. Le présent article a pour objectif d'étendre son aire de répartition à l'Espírito Santo.

Matériel et méthode

L'espèce fut rencontrée sur le versant d'un affleurement rocheux granitique connu sous le nom de Pedra do Fio, dans la communauté de Barra Alegre,

zone rurale du district de Burarama, municipio de Cachoeiro de Itapemirim (ES), à la frontière avec le municipio de Castelo (ES) ; ses coordonnées centrales sont 20°37' S et 41°19' W (Fig. 1). La canopée est haute et la végétation est caractérisée comme forêt saisonnière semi-pérenne. Le sol est de type argileux. L'altitude de la zone étudiée varie de 400 à 680 m. Le fragment a une superficie d'environ 25 ha, et il est traversé de part en part par un cours d'eau du nord au sud.

Fig. 1 : Brésil, Espírito Santo, Pedra do Fio (Burarama)

L'espèce fut découverte au mois d'octobre 2008, collectée et préparée selon Mori *et al.* (1989), puis incorporée dans la collection de l'herbier VIES de l'Université Fédérale de l'Espírito Santo. Des inflorescences ont été

conservées en alcool à 70% pour analyse taxinomique. L'identification a été basée sur les principaux ouvrages de référence pour les Orchidaceae brésiliennes et sur les collections des herbiers CVRD, MBML et VIES (acronymes selon Thiers, 2013). La nomenclature suit la liste d'espèces de la *Flora do Brasil* (Barros *et al.*, 2013). Les données relatives à la floraison et à l'habitat ont été obtenues grâce à des observations de terrain et la distribution générale du taxon est celle donnée par Barros *et al.* (2013).

Résultats et discussion

Specklinia marginalis (Reichenbach f.) F.Barros, *Hoehnea* 10 : 110 (1983, publ. 1984)

Plantes épiphytes, cespiteuses ; rhizome peu visible ; ramicaule non épaissi en pseudobulbe, 0,4-0,6 cm de longueur, cylindrique, dressé, unifolié, avec des gaines longues de 0,3-0,5 cm, amplexicaules ; feuilles 1,3-2,7 × 0,5-0,6 cm, épaisses, oblancéolées, verdâtres à bariolées ou complètement violacées, atténuées et canaliculées à la base, tridentées à l'apex ; inflorescence 5,6-7,4 cm de longueur, en racème de 7-9 fleurs, floraisons simultanées ; pédoncule 2-3,3 cm de longueur, avec des bractées tubulaires longues de 1,0 cm, amplectives, bractées florales environ 0,2 × 0,1 cm, rhombiques, amplectives ; fleurs de couleur crème verdâtre, avec une légère pigmentation violette sur le labelle, pédicellées ; pédicelle environ 0,2 cm de longueur ; sépale dorsal environ 0,3 × 0,15 cm, lancéolé, concave, aigu à l'apex ; sépales latéraux environ 0,35 × 0,1 cm, lancéolés, connés jusqu'à proximité de l'apex, formant un synsépale ovale d'environ 0,35 × 0,1 cm ; pétales environ 0,15 × 0,05 cm, spatulés, aigus à l'apex ; labelle environ 0,15 × 0,05 cm, entier, oblong, arrondi à l'apex ; colonne longue d'environ 0,15 cm, pollinies 2 ; fruit non observé. Fig. 2 et 3.

Matériel observé : BRESIL, Espírito Santo, Cachoeiro de Itapemirim, Distrito de Burarama, Barra Alegre, 12-X-2008, *A.H.Krahl 125* (VIES).

La distribution géographique de *S. marginalis* est disjointe entre la Région Nord et les Régions Sud-est et Sud. Sa présence a été documentée dans les états de PA, MG, RJ, SP, PR et RS (Barros *et al.*, 2013). Le présent article décrit le premier enregistrement pour l'état de ES. L'espèce est fréquente le long du cours d'eau de la zone d'étude, avec une floraison entre les mois d'octobre et novembre. *S. marginalis* peut être caractérisée par les caractéristiques typiques de la sous-tribu Pleurothallidinae, telles que le

port réduit, la présence de ramicaules unifoliés, des sépales latéraux connés latéralement, et différenciée à l'intérieur de cette sous-tribu par une inflorescence nutante, des fleurs crème verdâtre et un labelle entier et oblong.

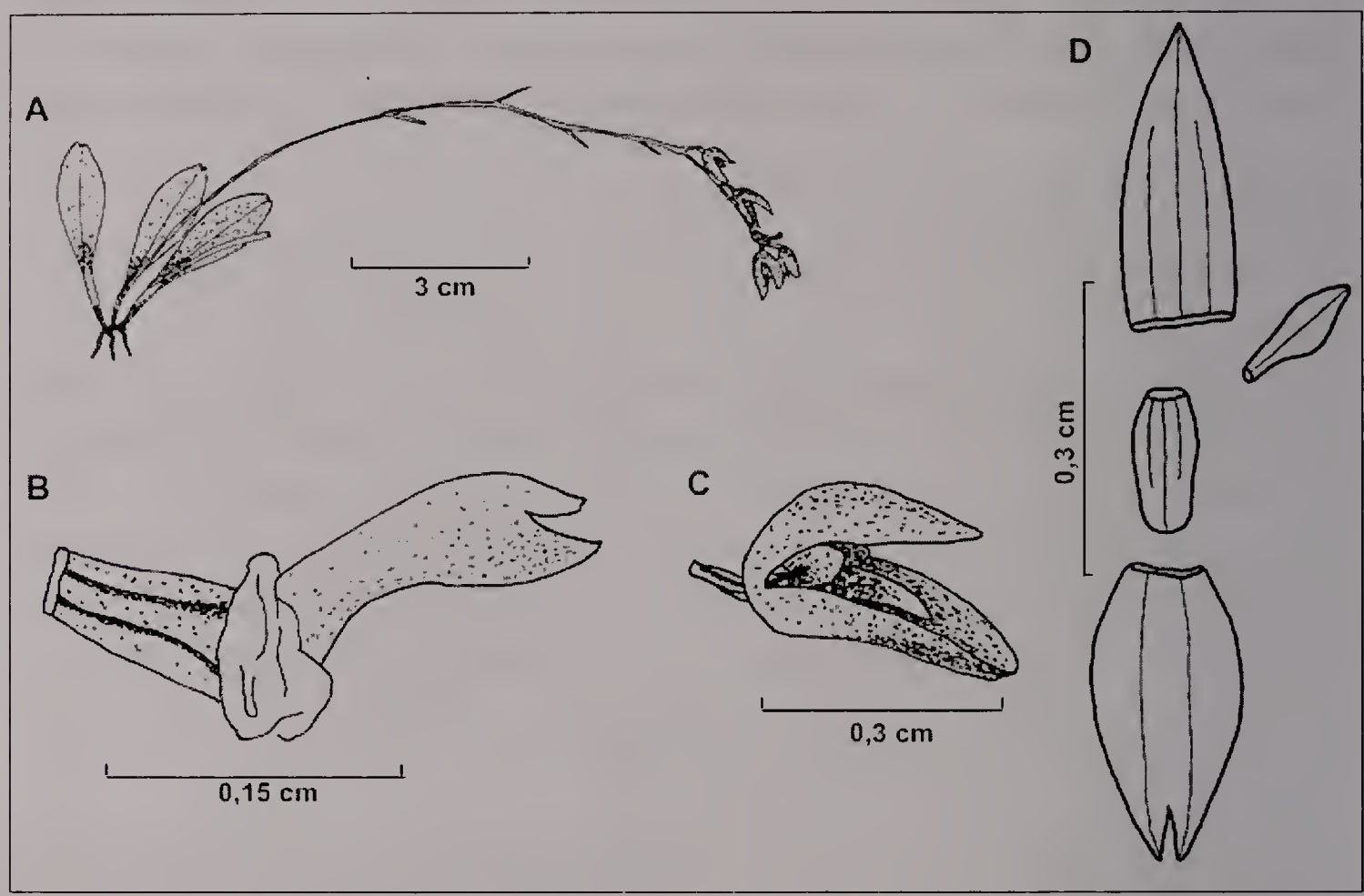


Fig. 2 : *Specklinia marginalis* (Reichenbach f.) F.Barros
A : plante – B : colonne (vue latérale) – C : fleur – D : segments floraux

S. marginalis a été transférée dans le genre *Specklinia* par Barros (1983). C'est une espèce affine de *S. grobyi* (Bateman ex Lindley) F.Barros, avec qui elle peut être confondue sur le plan végétatif. *S. grobyi* et *S. marginalis* sont considérés comme synonymes par de nombreux auteurs mais Barros *et al.* (2013) et d'autres auteurs (par exemple Menini-Neto *et al.*, 2007) les considèrent comme des espèces distinctes. Quelques différences peuvent être soulignées. *S. marginalis* a un port végétatif toujours plus petit (près de la moitié de la longueur des feuilles et des fleurs de *S. grobyi*), des feuilles plus étroites, des fleurs blanchâtres et généralement sans les lignes longitudinales vineuses qui peuvent être mises en évidence chez *S. grobyi*, qui, lui, possède des fleurs crème ou jaunâtres (Barros, 1983). On remarque aussi que *S. marginalis* a des inflorescences moins longues avec des fleurs moins nombreuses, comparé à *S. grobyi* (Barros, 1983).

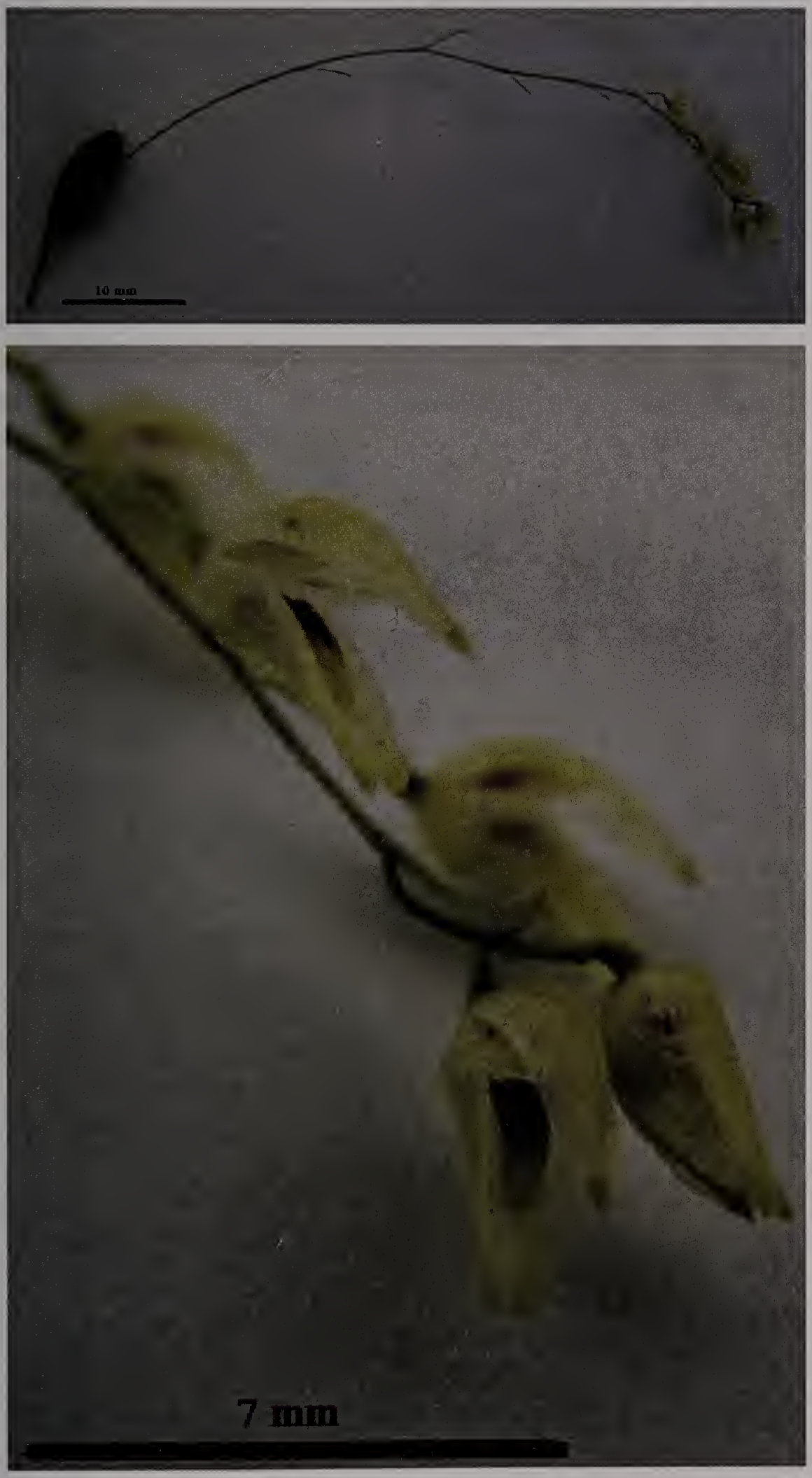


Fig. 3 : *Specklinia marginalis*
en haut : une pousse en fleurs – en bas : fleurs, vue rapprochée

Références

Atwood, J.T., 1986. The size of the Orchidaceae and the systematic distribution of epiphytic orchids. *Selbyana* 9(1) : 171-186.

Barros, F., 1983. Flora fanerogâmica da reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil.). 198 - Orchidaceae. *Hoehnea* 10 : 74-124.

Barros, F., F.Vinhos, V.T.Rodrigues, F.F.V.A.Barberena, & C.N.Fraga, 2010. Orchidaceae. In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro, sur http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB000179.

Barros, F., F.Vinhos, V.T.Rodrigues, F.F.V.A.Barberena, C.N.Fraga, E.M.Pessoa, W.Foster & L.Menini-Neto, 2013. Orchidaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil.*, sur http://floradobrasil.jbrj.gov.br. Consulté le 04.09.2013.

Dressler, R.L., 1993. *Phylogeny and Classification of the Orchid Family*. Portland, Dioscorides Press, 314p.

Dressler, R.L., 2005. How many orchid species? *Selbyana* 26 : 155-158.

Fay, M.F. & M.W.Chase, 2009. Orchid biology: from Linnaeus via Darwin to the 21st century. *Annals of Botany* 104(3) : 359-364.

Hoehne, F. C., 1949. *Iconografia de orquidáceas do Brasil*. São Paulo: Secretaria da Agricultura. 601p.

Luer, C.A., 2002. A systematic method of classification of the Pleurothallidinae versus a strictly phylogenetic method. *Selbyana* 23 : 57-110.

Menini-Neto, L., R.J.V.Alves & R.C.Forzza, 2007. A subtribo Pleurothallidinae (Orchidaceae) no Parque Estadual de Ibitipoca, Minas Gerais, Brasil. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 25 : 253-278.

Mori, S.A., L.A.Silva, G.Lisboa & L.Coradin, 1989. *Manual de Manejo do Herbário Fanerogâmico*. 2 ed. Ceplac, Ilhéus.

Pabst, G.F.J. & F.Dungs, 1975. *Orchidaceae Brasiliensis I*. Germany, Hildesheim, Kurt Schmersow.

Pabst, G.F.J. & F.Dungs, 1977. *Orchidaceae Brasiliensis II*. Germany, Hildesheim, Kurt Schmersow.

Pridgeon, A.M. & M.W.Chase, 2001. A phylogenetic reclassification of Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Lindleyana* 16(4) : 235-271.

Pridgeon, A.M., P.J.Cribb, M.W.Chase & F.N.Rasmussen (éd.), 2005. *Genera Orchidacearum*. New York: Oxford University Press, v. 4, 672p.

Thiers, B., 2013. Index Herbariorum: *A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium, sur http://sweetgum.nybg.org/ih/. (consulté le 12.01.2013).

Orchidaceae possui representantes distribuídos por quase todas as regiões do planeta, sendo que a maioria ocorre nos trópicos. É a maior família dentre as Fanerógamas e possui aproximadamente 25.000 espécies em cerca de 850 gêneros. Na última grande revisão para as espécies brasileiras Pabst & Dungs apontaram cerca de cerca de 2.300 espécies distribuídas em aproximadamente 191 gêneros. Todavia este número de espécies vem aumentando com novas descobertas sendo que no Brasil já é possível citar 235 gêneros e 2.419 espécies que podem ser encontradas em todas as formações vegetais brasileiras .

Specklinia foi restituído por Pridgeon & Chase para acolher espécies atribuídas antes ao gênero *Pleurothallis* por meio da análise da seqüência de DNA. Contudo, Luer destaca que o gênero é muito variável, fato que gera diversas percepções entre vários autores quanto à transferência das espécies, impossibilitando também estimar com clareza e certeza o número exato que o gênero abriga. Segundo Pridgeon *et al.*, o gênero apresenta distribuição Neotropical, com ocorrência descrita do México até o sul do território brasileiro e abriga aproximadamente 200 espécies. No Brasil, são identificadas 63 espécies, das quais 53 são endêmicas.

A espécie foi encontrada, no mês de outubro de 2008, na encosta de um afloramento rochoso granítico conhecido como Pedra do Fio, na comunidade de Barra Alegre, zona rural do distrito de Burarama, município de Cachoeiro de Itapemirim (ES), na divisa com o município de Castelo (ES), nas coordenadas centrais 20°37'S e 41°19'W. O dossel da floresta é alto e a vegetação é caracterizada como floresta estacional semidecidual. O solo é do tipo argiloso e a altitude na área de estudo varia de 400 até 680 metros, sendo que a extensão territorial do fragmento é de aproximadamente 25 ha, do qual é atravessado em toda sua extensão por um curso d'água no sentido norte-sul. A espécie foi coletada, herborizada e incorporada ao acervo do herbário VIES da Universidade Federal do Espírito Santo. Inflorescências foram conservadas em álcool a 70% para análise taxonômica. Foi identificada por meio de consultas às principais obras de referencia para Orchidaceae brasileiras, além da consulta a especialistas e aos acervos dos herbários CVRD, MBML e VIES. A nomenclatura seguiu a lista de espécies da flora do Brasil de 2013. Os dados de floração e hábitat foram obtidos através de observações em campo e a distribuição geral do táxon foi obtida também através da lista de espécies da flora do Brasil de

2013. A distribuição geográfica de *S. marginalis* acontece de forma disjunta entre a região Norte e o Sudeste e Sul. A ocorrência foi descrita nos estados do PA, MG, RJ, SP, PR, SC e RS (Barros *et al.* 2013), sendo este o primeiro registro para o estado do ES. Este é primeiro registro da espécie no estado do Espírito Santo. É frequente ao longo do curso d'água da área de estudo, com a floração entre os meses de outubro e novembro. *S. marginalis* pode ser caracterizada pelas características típicas da subtribo Pleurothalidinae, tais como, porte reduzido, presença de cauloma unifoliado, sépalas laterais coalescentes lateralmente, sendo diferenciada dentro da subtribo pela inflorescência nutante, flores creme-esverdeadas e pelo labelo inteiro e oblongo.

S. marginalis foi transferida para o presente gênero em 1983 e possui afinidade com *Specklinia grobyi* , das quais podem ser confundidas vegetativamente. *S. grobyi* e *S. marginalis* são consideradas por muitos autores como sinonímias, contudo outros autores as consideram como espécies distintas e algumas diferenças podem ser apontadas. *S. marginalis* possui porte vegetativo sempre menor (cerca de metade do comprimento do tamanho das folhas e flores de *S. grobyi*), folhas mais estreitas, flores alvas e geralmente não possui listras vináceas longitudinais, as quais podem ser evidenciadas em *S. grobyi* que possui flores creme ou amareladas. Ressalta-se também que S. *marginalis* possui inflorescência de comprimento menor, bem como o número de flores em sua inflorescência quando comparado com S. *grobyi.*

photographies : Amauri Herbert Krahl

---

[1] INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Programa de Pós-Graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Av. André Araújo, 2936, Aleixo, Manaus, AM, Brasil, 69060-001.

[*] Auteur pour la correspondence : amaurikrahl@hotmail.com

[2] ESBAM – Escola Superior Batista do Amazonas, Curso de Ciências Biológicas, Rua Leonor Teles, 153, Conjunto Abílio Nery, Adrianópolis, Manaus, AM - 69057-510.

[3] Universidade Estadual Norte Fluminense – UENF, Departamento de Biociências e Biotecnologia, Av. Alberto Lamego, 28.000-000 – Campos do Goytacazes, RJ, Brasil.

[4] UFAM – Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica, Rua Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Japiim I, 69077-000. 002.

[5] Rua Dom Jorge de Menezes 1084, Centro, Vila Velha, ES – CEP: 29.1000-250, Brasil

Une nouvelle espèce de *Specklinia* (Orchidaceae) de Guyane française[a]

Roger Bellone[1,*] & Fredy Archila[2, 3]

Mots-clés/Keywords : analyse de parcimonie/parcimony analysis, *Specklinia picta, S. succulenta,* taxinomie/taxonomy.

Résumé

Un *Specklinia,* originaire du Sinnamary en Guyane française, est décrit comme espèce nouvelle après comparaison avec ses plus proches parents, les membres du morphogroupe *Specklinia picta*. Chacun de ces membres est présenté et si possible illustré. Les affinités et les particularités de la nouvelle espèce sont discutées.

Abstract

A new *Specklinia* species (Orchidaceae), from French Guyana – A *Specklinia,* from Sinnamary in French Guyana, is described as a new species after comparison with its most closely relatives, the members of the morphogroup *Specklinia picta*. Each of these taxa is presented and, as far as possible, illustrated. Affinities and differences of the new species are discussed.

Introduction

Le genre *Specklinia* fut proposé par Lindley (1830) pour abriter cinq espèces proches des *Pleurothallis* R.Brown. Il fut peu utilisé puis intégré au genre *Pleurothallis* par Lindley lui-même (1859). Ce n'est qu'en 2001 que Pridgeon & Chase (2001) le ressuscitèrent à la suite des travaux de phylogénie moléculaire de Pridgeon *et al.* (2001). Un des sous-clades de ce genre représente le morphogroupe *Specklinia grobyi.*

---

[a] : manuscrit reçu le 3 septembre 2013, accepté le 6 novembre 2013
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 15/11/2013 – pp. 63-87 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Depuis la publication de *Pleurothallis picta* par Lindley en 1835, sur la base d'une plante originaire du Guyana, plusieurs taxons affines, originaires de divers pays, ont été proposés. Différents auteurs ont très tôt considéré certains de ces taxons comme conspécifiques. Ainsi *P. panamensis* décrit par Schlechter en 1921 fut placé en synonymie de *P. marginata* Lindley par Schweinfurth (1934) ; *P. marginata* dans celle de *P. grobyi* Bateman ex Lindley (Lundell, 1942 ; Williams, 1946, en compagnie de *P. integrilabia* Ames, F.T.Hubbard & C.Schweinfurth, *P. panamensis* et *P. picta* ; Ames & Correll, 1952, pour les plus anciens), puis de *P. picta* (Luer, 2003, en compagnie de *P. integrilabia*) ; *P. surinamensis* H.Focke dans celle de *P. picta* dès 1861 (Mueller, 1861) ; *P. integrilabia* dans celle de *P. grobyi* (Barringer, 1986). Govaert (2003) plaçait déjà *P. densifolia* Rolfe et *P. florulenta* Linden & Reichenbach f. dans la synonymie de *P. picta* et Luer (2006) y ajoutait *Lepanthes plurifolia* Barbosa Rodrigues et *Pleurothallis arevaloi* Schlechter.
Ces dernières années la distinction entre les complexes « *Specklinia grobyi* » et « *Specklinia picta* » s'est précisée et, finalement, WCSP (2013, consulté le 02/10/2013) énumère, dans la synonymie de *Specklinia picta* (Lindley) Pridgeon & M.W.Chase, les taxons suivants :
Pleurothallis marginata (*Pleurothallis lindleyana* Cogniaux, nom superflu), *Pleurothallis surinamensis, Pleurothallis florulenta, Lepanthes plurifolia* (*Pleurothallis pluriflora* Cogniaux, nom illégitime), *Pleurothallis densifolia, Pleurothallis panamensis, Pleurothallis arevaloi, Pleurothallis integrilabia* (*Pleurothallis dryadum* Schlechter 1923, non 1922, nom illégitime).
Certains des auteurs ci-dessus et notamment Luer (2003 ; 2006) hésitent sur la mise en synonymie de *Specklinia grobyi* et *S. picta*. Toutefois, l'analyse de phylogénie moléculaire menée, sur la base de la région ITS de l'ADN nucléaire, par Chiron *et al.* (2012) a montré que ces deux espèces appartiennent à deux clades frères mais distincts, soutenus par des valeurs de bootstrap respectivement forte et très forte. Cette même analyse suggère que la liste des synonymes de *S. picta* telle que présentée ci-dessus est, pour le moins, trop étendue, sauf à considérer que *S. picta* est une espèce à très forte variabilité. En effet, les cinq membres du morphogroupe comprenant *S. picta* (Fig. 1) dans cette étude sont répartis en 2 sous-groupes : d'une part *S. picta*, d'autre part les quatre autres échantillons formant un sous-groupe fortement soutenu (bootstrap = 100) et séparé de *S. picta* par une longueur de branche de 37 bases, du même ordre de grandeur que les longueurs de branche séparant des espèces généralement tenues pour distinctes dans le

genre *Specklinia* : par exemple *S. grobyi-S. subpicta,* 32 bases, *S. grobyi-S. costaricensis,* 29 bases...

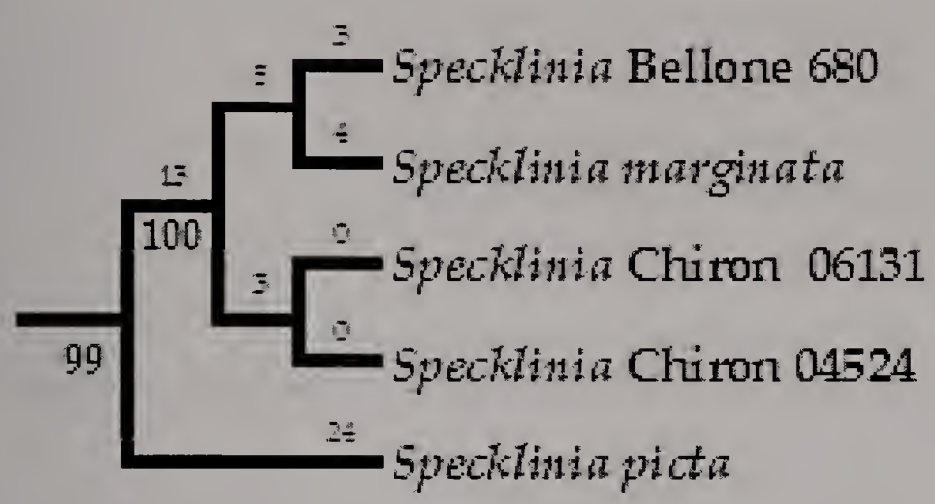


Fig. 1 : extrait de l'arbre le plus parcimonieux obtenu par Chiron *et al.* (2012)

Les chiffres placés sous les branches sont les valeurs de bootstrap, ceux placés au-dessus sont les longueurs de branches. Matériel : Specklinia Bellone 680, Chiron 04524 et Chiron 06131, Specklinia picta (Bellone 1209) : spécimens vivants de Guyane française – Specklinia marginata (Aguirre-O. 1151) : spécimen d'herbier UNAM (Mexique)

Les spécimens *Specklinia* sp (*Bellone 680, Chiron 06131* et *Chiron 04524*) présentent des caractères n'entrant pas dans la variabilité de *Specklinia picta.* L'objectif du présent travail est de passer en revue les taxons appartenant au morphogroupe « *Specklinia picta* » et de montrer que le spécimen *Bellone 680* ne peut être assimilé à aucun d'entre eux et qu'il représente donc une nouvelle espèce, décrite ici.

Matériel et méthode

S'agissant d'une révision des noms placés dans la synonymie de *Specklinia picta,* le matériel de base est constitué des protologues associés à chaque nom. Dans cette synonymie, les noms illégitimes ou superflus ne sont pas retenus. La littérature secondaire a également été utilisée quand elle n'était pas basée sur cette large synonymie.

Pour *Specklinia picta,* un spécimen vivant, *Bellone 1209,* a été également utilisé. Il s'agit d'un spécimen collecté en avril 1994 dans le cadre de la mission « Réseau Sinnamary » effectuée lors de la mise en eau du barrage EDF (Bellone, 2002). Ce spécimen est toujours en culture au sein du Réseau Sinnamary. Il a fleuri régulièrement toutes les années depuis 2001, principalement en avril-mai, mais parfois aussi en juillet et octobre (dernière floraison : mai 2013).

Le spécimen *Bellone 680* est de même origine et également en culture.
La méthode de travail a consisté à établir, pour chaque nom ou entité, une description morphologique la plus précise possible (basée sur le protologue notamment, ici reproduit), puis à comparer ces descriptions pour en déduire le degré de ressemblance des entités et pour identifier les deux spécimens vivants *Bellone 680* et *Bellone 1209*.

Résultats

1- Informations originales sur les taxons du morphogroupe *"Specklinia picta"*.

***Pleurothallis picta* Lindley, *Edwards's Botanical Register* 21 : sub t. 1797 (1835).**

Folio spathulato marginato retuso racemis laxis duplò breviore, bracteis minimis, sepalis acuminatis lateralibus apice tantùm sejunctis, petalis lineari-lanceolatis acutis, labello lineari obtuso carnoso supra 1-sulcato.

Type : originaire du Demerara au Guyana. La plante fut envoyée à Lindley par Loddiges, une première fois en octobre 1834, une seconde fois en mars 1835.

Assez sommaire, la diagnose de *Pleurothallis picta* a été complétée par deux documents : 1 - un bref texte de Lindley dans l'article de base ; 2 – un dessin de *P. picta*, publié folio 1825 du même ouvrage (Fig. 2). Ces éléments indiquent que les feuilles sont linéaires oblancéolées spatulées, les inflorescences sont nombreuses et 2-4 fois plus longues que les feuilles, les fleurs sont effilées, jaunes avec de légères traces d'orangé et de rouge sur les sépales et les pétales, les pétales sont à peine moins longs que la colonne, le labelle est linguforme et comporte un sillon longitudinal en son centre, la colonne est claviforme et dentée à l'apex.

Lindley indique que *P. picta* est très proche de *P. grobyi* dont il diffère principalement par ses feuilles spatulées rétuses et par la forme étroite de toutes les parties de ses fleurs.

***Pleurothallis marginata* Lindley, *Edwards's Botanical Register* 24(Misc.) : 42 (1838).**

Folio obovato biconvexo marginulata caule pluries longiore racemo laxo erecto multò breviore apice obsoletissimè tridentato, sepalis subfalcatis carinatis lateralibus semiconnatis, petalis linearibus obtusis apice callosis, labello lineari obtuso canaliculato.

Fig. 2 : *Pleurothallis picta* (*Edwards's Botanical Register* : t. 1825)

Type : il fut envoyé du Guatemala à J. Bateman par G. U. Skinner.
Dans la note qui suit sa diagnose Lindley indique que le spécimen type est « une très petite espèce avec l'aspect général de *P. grobyi*, et sans beauté ». Les deux dessins du type (Fig. 3) qui accompagnent la description sont sommaires, partiels et finalement très imprécis. Ils n'apportent pas d'informations complémentaires à la diagnose.
Lindley (1859) précise que *P. marginata* ressemble beaucoup à *P. grobyi* mais que ses pétales et ses masses polliniques sont tout à fait différents. Il observe aussi que les sépales latéraux ne sont connés que sur la moitié de leur longueur.
Plante dressée ou étalée, densément cespiteuse. Ramicaule presque obsolète, unifolié, moins de 6 mm de longueur, couvert d'une gaine scarieuse blanche. Feuille obovale, arrondie et imperceptiblement tridentée à l'apex, nettement marginée, jusqu'à 7 cm de longueur et 3,5-11 mm de largeur. Inflorescence solitaire, beaucoup plus longue que la feuille, racème un peu fractiflexe, de peu de fleurs espacées. Fleur blanc verdâtre à jaunâtre marqué de pourpre ; sépales carénés, le dorsal ovale oblong à oblong lancéolé, acuminé, concave, trinervé, les latéraux connés jusqu'au milieu en une lame ovale elliptique à lancéolée, quadrinervée, concave ; pétales linéaires, obtus et un peu épaissis à l'apex, uninervés ; labelle linéaire, obtus, canaliculé, trinervé ; colonne pourvue de 2 ailes sur les marges antérieures et tridentée à l'apex.

***Pleurothallis surinamensis* H.Focke, *Tijdschrift Natuurkundige Wetenschappen Kunsten* 2 : 194 (1849).**
Foliis elongato-spathulatis, obtusis, emarginatis, racemis filiformibus subsecundis multifloris folio longioribus, sepalis lanceolatis, lateralibus alte connatis, petalis spathulatis acutis columnam aequantibus, labello linguaeformi obtuso plano, clinandrio dentate.
Type : originaire du Suriname sans précision de la région. Collecté en 1838 par B. Luschnath.
Herbe épiphyte, naine, cespiteuse. Ramicaules courts, unifoliés. Feuille spatulée allongée, obtuse, émarginée, atténuée à la base en un pseudopétiole, légèrement récurvée à l'apex, longue de 4-5 cm. Racème issu de la base de la feuille, filiforme, flexueux, sub-second, à 6-15 fleurs, dressé, beaucoup plus long que les feuilles. Sépales latéraux longuement connés, libres seulement à l'apex, sacciformes à la base, le dorsal cymbiforme. Pétales plus petits, de longueur égale à la colonne, spatulés, aigus, diaphanes,

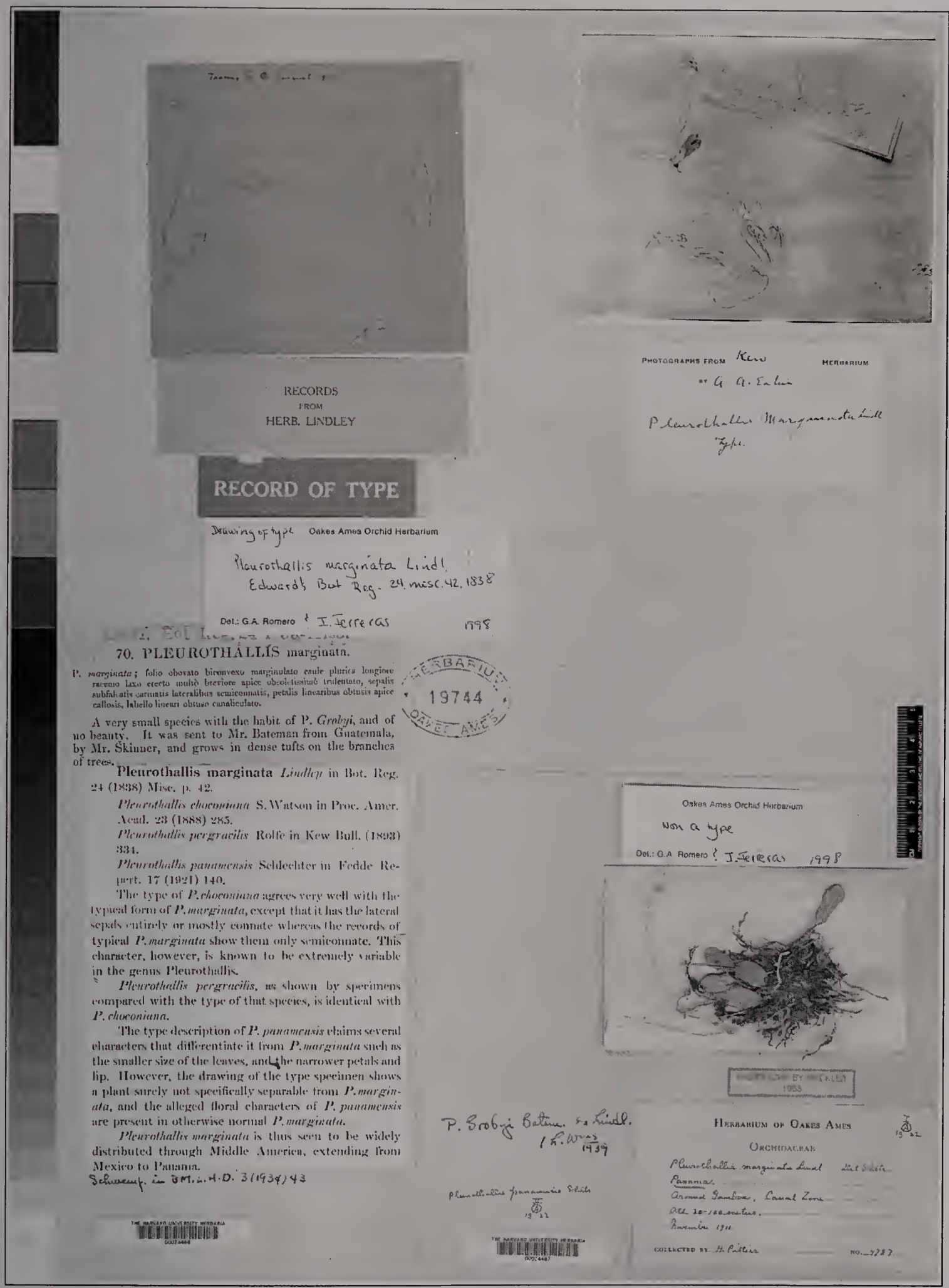


Fig. 3 : *Pleurothallis marginata*
(dessin du type, AMES 19744, © AMES)

uninervés. Labelle linguiforme, obtus, plan, articulé au pied de la colonne, parallèle à celle-ci, brièvement récurvé, ocre foncé. Colonne marginée, sub-arquée, blanche, membraneuse à la marge, se terminant en dent de chaque côté vers l'apex. Anthère terminale, operculée, sub-conique, blanchâtre, uniloculée. Pollinies 2, rondes, latéralement comprimées. Ovaire sulqué, articulé au pédicelle. Capsule obovale oblongue, triquètre, sub-incurvée, longue de 7 mm, 3 mm de diamètre, verte. Fleur jaune ocracée.
L'examen de l'isotype (BR 658525 : Fig. 4) n'apporte pas d'information complémentaire significative. Tout au plus permet-il de préciser que les inflorescences sont 2 à 3 fois plus longues que les feuilles, que ces feuilles ont exactement la forme de celles de *Pleurothallis picta*, notamment avec une longueur égale à 6 à 9 fois la largeur.

***Pleurothallis florulenta* Linden & Reichenbach fils, *Bonplandia* (Hanovre) 3 : 223 (1855).**

Aff. Pl. pictae Lindl. (nec Hook.): folio cuneatoligulato apice retuso, sepalo inferiori apice bidentato, tepalis cuneato ovatis obtusis, labello a basi brevissime unguiculata oblongo medio dilatato, gynostemio gracili alato apice tridentato. Folium duos et dimidium pollicem longum, tres lineas latum. Pedunculus capillaris quadripollicaris, ultra medium ananthus, minute uni-bivaginatus. Recemus laxus pluriflorus. Bracteae minutissimae. Pedicelli ovariis duplo terve longiores. Sepalum supremum lanceum acuminatum, inferius simiule deflexum. Flores flavi nervis sepalorum atropurpureis.

Type : Collecté par Jean Linden en Nouvelle Grenade (qui, en 1855, regroupait approximativement la Colombie et Panama), type AMES 69064, isotype AMES 118518.

Plante cespiteuse avec rhizome et ramicaules. Feuille longuement pétiolée, cunéiforme-ligulée, trinervurée, longue de 7 cm et apex rétus. Inflorescence à tige fine, plus longue que les feuilles, pluriflore, racème lâche. Fleurs campanulées ; long pédicelle formant ovaire ; sépales cunéiformes ovales obtus, sépale dorsal apiculé bidenté ; labelle court onguiculé oblong élargi en son milieu, colonne en alène, apex tridenté. Bractées très petites. Sépale dorsal lancéolé acuminé, sépales latéraux similaires et défléchis. Fleurs jaunes avec des sépales comportant des lignes violettes. D'après le protologue et l'examen du matériel type (Fig. 5).

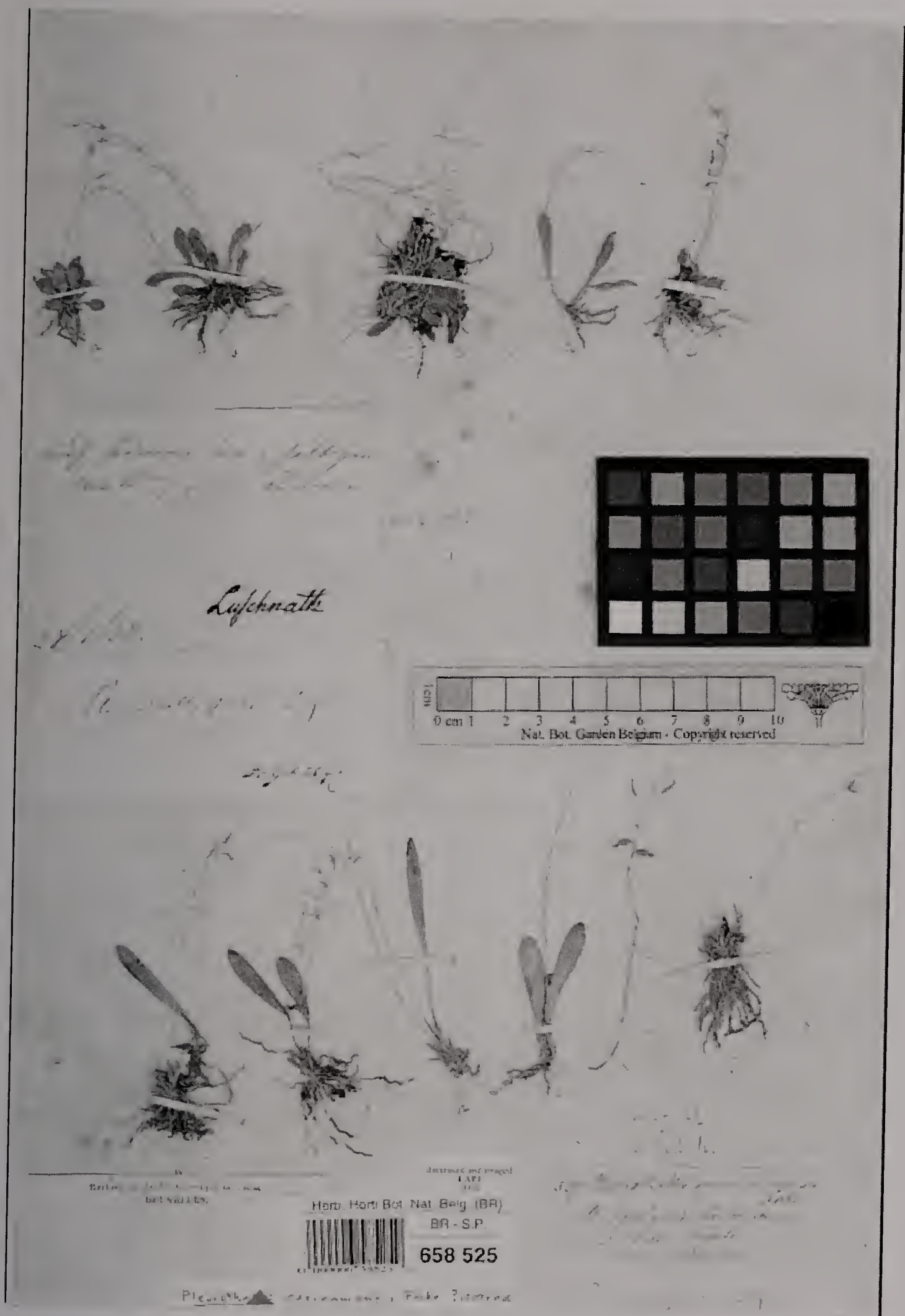


Fig. 4 : *Pleurothallis surinamensis*
(isotype, BR 658525, © BR)

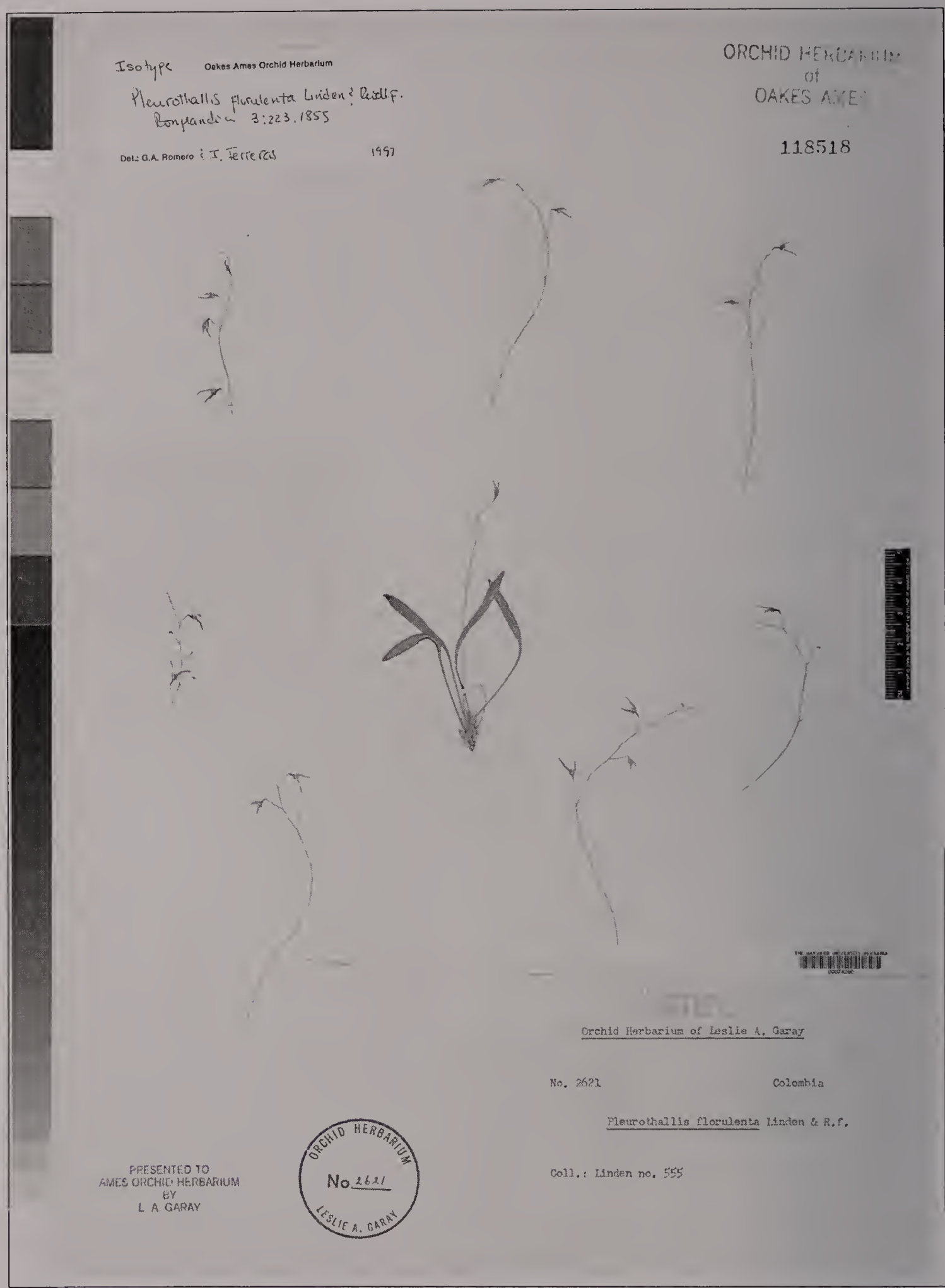


Fig. 5 : *Pleurothallis florulenta*
(isotype, AMES 118518, © AMES)

***Lepanthes plurifolia* Barbosa Rodrigues, *Vellosia*, ed.2, 1: 118 (1891).**
Planta mediocris, caespitosa ; caule secundario sub nullo ; folio oblanceolato, apice tridentato ; scapo duplo folio majore, apice fractiflexo, erecto, filiformi ; floribus 10-12 contemporaneis, distichis, alternis, sub-secundis ; sepalis, superiore lanceolato, acuminato, concavo, laeviter carinato, apice recurvo, inferioribus connatis apice bidentatis, acutis, recurvis, carinatis ; petalis duplo minoribus, oblongis, obtusis ; labello oblongo, laeviter subtrilobo, apice subrotundo, billamellato, inter lamellae pubescente ; gynostemio clavato, apice tridentato, ad basin mentoso.
Type : spécimen collecté par Barbosa Rodrigues au Brésil (Amazonie, Rio Yauapery, affluent du Rio Negro). Lectotype : Barbosa Rodrigues, *Iconographie des Orchidées du Brésil* Vol.2 : t.126 D "Lepanthes pluriflora" (Fig. 6)
Racines courtes, denses et fasciculées, filiformes, cylindriques, tortueuses, blanchâtres. Tiges secondaires érigées, vert pâle, longues de 7-8 mm, épaisses d'un demi millimètre. Feuilles érigées, serrées, rigides, subplanes, d'un vert intense, 50-60 x 5-7 mm, avec forte nervure centrale. Pédoncule érigé, courbé, le bas plus étroit, vert pâle tendant au jaune, long de 8 cm. Pédicelle très fin, érigé, un peu arqué, brièvement conné au pédoncule à la base, long de 4-5 mm. Bractée mince, membraneuse, claire, longue de 1-2 mm. Fleurs : 10-12 ouvertes ensemble, blanc jaunâtre. Ovaire linéaire-claviforme, assez arqué, d'un vert intense, long de 1 mm. Sépales légèrement divergents, concaves, pointe recourbée, longs de 5-6 mm, larges de 0,5-1 mm, les sépales latéraux connés, à l'apex bidenté. Pétales érigés, petits, membraneux, subplans, un peu obliques, 2-3 x 1 mm. Labelle légèrement arqué, concave, long de 2-2,5 mm, large de 0,25-1 mm. Colonne érigée, assez épaisse, à peine courbée, longue de 1,25-2 mm.

***Pleurothallis densifolia* Rolfe, *Memoirs of the Torrey Botanical Club* 4: 260 (1895).**
Leaves oblanceolate-linear or subspatulate, obtuse, base attenuate into the short petiole, 1 ¼-1 ½ in. long, 1 ½ - 2 lin. broad. Scapes slender, 3 ½ -4 in. long, 6-8 flowered ; pedicels slender, 4-6 lin. long. Bracts triangular, acute, with funnel-shaped base, ¼ lin. long. Dorsal sepal ovate-lanceolate, acuminate, concave at the base, 3 lin. long ; lateral ones connate, similar in shape, but rather longer. Petals obovate-oblong, obtuse, membranaceous, 1 lin. long. Lip entire, oblong, obtuse, tricarinate, 1 ¼ lin. long. Colum broadly winged, rather shorter than the petals.
Type : specimen collecté en 1890 à Yungas (Bolivie) par Miguel Bang (MO2156106 : Fig.7).

Fig. 6 : *Lepanthes plurifolia*
(Iconographie des Orchidées du Brésil Vol.2 : t.126 D)

Feuille linéaire-oblancéolée ou spatulée, obtuse, longue de 3-4 cm, large de 2 à 4 mm, base réduite en un pétiole court. Inflorescence fine, longue de 8,8-10 cm, portant 6-8 fleurs. Pédicelle fin, long de 8-12 mm. Bractées trian-

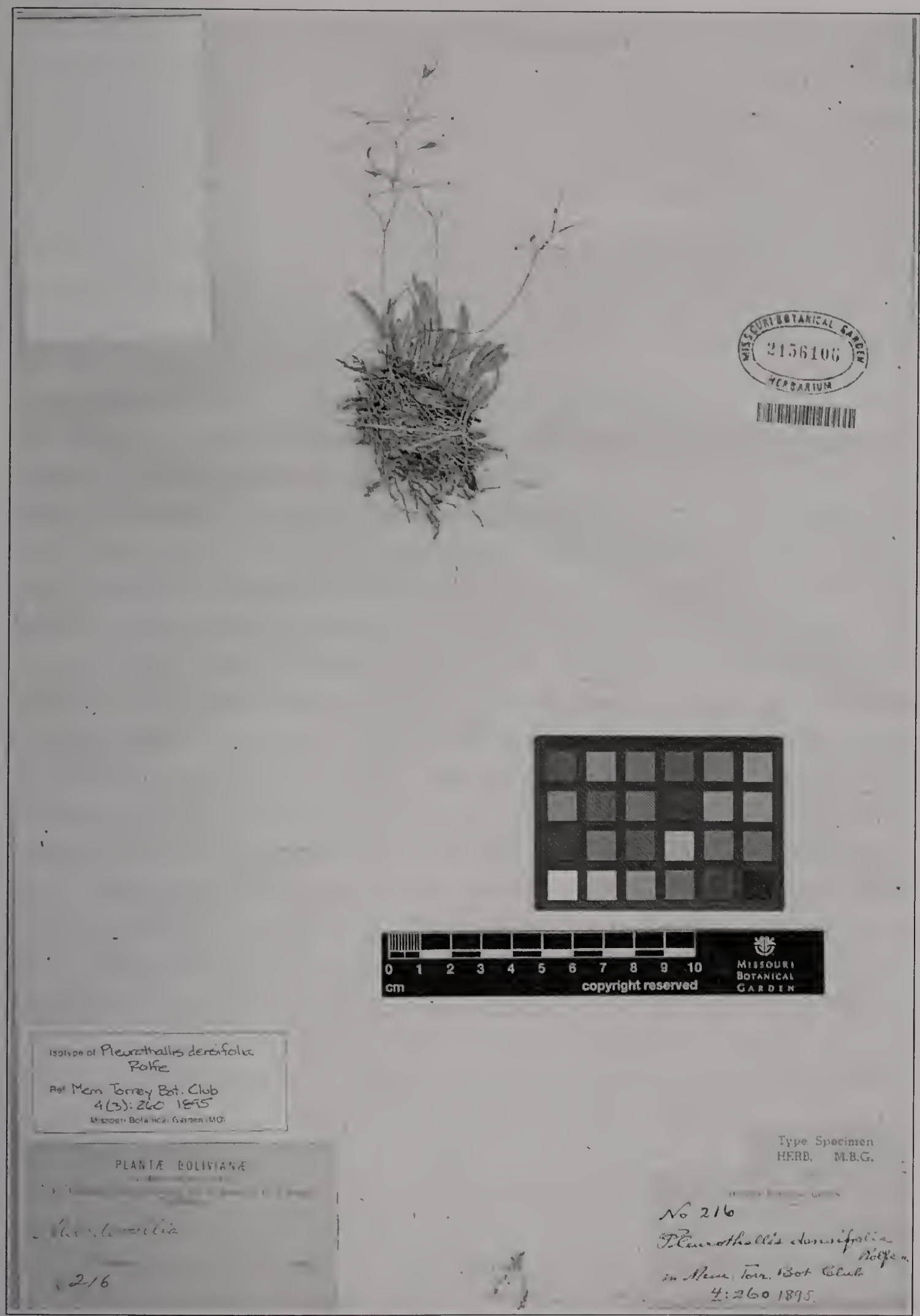


Fig. 7 : *Pleurothallis densifolia*
(isotype, MO2156106, © MO)

gulaires, aigues, en entonnoir, moins de 1 mm de longueur. Sépale dorsal lancéolé-ovale, acuminé, concave à la base, long de 6 mm ; sépales latéraux connés en une lame de forme similaire mais un peu plus longs. Pétales ovales-oblongs, obtus, membraneux, longs de 2 mm. Labelle entier, oblong, obtus, tricaréné, long de 2,5 mm. Colonne à bords ailés, sensiblement plus courte que les pétales.
Rolfe considère que l'espèce est proche de *Pleurothallis picta* et n'en diffère que par ses feuilles plus étroites et ses sépales non spatulés un peu plus longs.

***Pleurothallis panamensis* Schlechter, *Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis* 17: 140 (1921).**
Epiphytica, pusilla, usque ad 6 cm alta, rhizomate decumbens, brevi ; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris ; caulibus brevissimis, cylyndraceis, unifoliatis, vix 1 mm altitudine excedentitus ; folio erecto, late ovali vel suborbiculari, obtusissimo, nunc subapiculato, basi contracto, 4-9 mm longo, medio 3,5-6,5 mm lato, coriaceo ; inflorescentiis singulis, gracillimis, pendunculo setiformi paucivaginulato, usque ad 3,5 cm longo ; racemo laxe 4-7 floro, usque ad 3,5 cm longo ; bracteis tubuloso-amplectentibus, apiculatis, pedicello pluries brevioribus ; floribus illis P. marginatae Ldl. Similibus, tenuibus, ut videtur albidis, glabris ; sepalo intermedio oblongo-ovato, acuminato, trinervi, 4,5 mm longo, lateralibus in laminam ovalem aciminatam, apice perbreviter bifidam, concavam, 4,5 mm longam connatis ; petalis oblique ligulatis, acutis uninerviis, 1,5 mm longis ; labello ligulato, medio levissime dilatato, apice obtusissimo, basi curvato, 2,25 longo, nervis 3 parallelis, lateralibus levissime incrassatis superne ornato ; columna suberecta, medio leviter dilatata, 1,5 mm alta, clinandio trilobo, lobis lateralibus falcato-dentiformibus, dorsali subaequilongis, pede brivi, incurvulo ; ovario cylindraceo, 1,5 cm longo, pedicello setiformi, 4-5 mm longo.
Type : Panama, province de Chiriqui et Veraguas, collecté par le Dr Moritz Wagner. Type détruit ; dessin du type : AMES 22755.
Epiphyte pouvant atteindre 6 cm de hauteur ; rhizome décombant, court, à tiges filiformes, glabres, épaisses de 1 mm, flexibles, cylindriques, unifoliées. Feuille érigée, ovale ou suborbiculaire, obtuse, rétrécie à la base, longue de 4-9 cm, large de 3,5-6,5 mm en son milieu, coriace ; pétiole court. Bractées tubulaires larges. Inflorescence pédicellulée jusqu'à 3,5 cm de longueur, racème lâche, également de 3,5 cm de longueur, de 4-7 fleurs. Fleurs similaires à celles de *Pleurothallis marginata*, blanchâtres, glabres ;

sépale dorsal oblong-ovale, acuminé, trinervé, long de 4,5 mm ; sépales latéraux connés en une lame unique, acuminée, à l'apex brièvement tridenté, concave, longue de 4,5 mm ; pétales obliques, ligulés, aigus, uninervés, longs de 1,5 mm ; labelle ligulé, large dans sa partie centrale, apex obtus, base courbée, long de 2,25 mm, comportant 3 nervures parallèles dont les latérales sont plus épaisses ; colonne subérigée, épaissie au centre, haute de 1,5 mm ; clinandre trilobé, lobes latéraux denticulés, lobe dorsal allongé, pied court et courbé ; ovaire cylindrique long de 1,5 mm, avec un pédicelle soyeux long de 4-5 mm. D'après protologue et illustration du type (Fig. 8).

Pleurothallis arevaloi **Schlechter, Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis Beihefte 27: 43 (1924).**

Epiphytica, erecta, pusilla, florifera 9-13 cm alta ; rhizomate valde abbreviato: radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus brevibus, vaginis pallidis primum omnino obtectis, 5-10 mm longis, vix 1 mm diametro ; folio erecto, oblanceolato, obtusiusculo, basin versus sensim petiolato-angustato ; petiolo 5-15 mm longo, lamina carnoso-coriacea, 1,5-3 cm longa, medio vel supra medium 5-8 mm lata ; inflorescentiis singulis, erectis, gracillimis, pedunculo setiformi paucivaginulato, 3-8 cm longo, racemo ipso laxe 6-10 floro, usque ad 7 cm longo ; bracteis minutis, tenuibus, ovatis, acutiusculis, pedicello ovarii multoties brevioribus ; floribus illis P. pictae Ldl. similibus et fere aequimagnis, fide collectoris flavidis, tenuibus, glabris ; sepalis lanceolato-oblongis, obtusiusculis, nervo mediano carinato-incrassatis, 3-nerviis, 4 mm longis, lateralibus obliquis usque supra medium connatis ; petalis oblique ligulatis obtusis univerviis, basin versus sensim paululo angustatis ; 1,5 mm vix attingentibus ; labello anguste linguiformi, antice valde truncato, medio paululo dilatato, basin versus sensim paululo angustato, nervis 3 apicem, versus sensim paululo incrassatis ornato, vix 2 mm longo ; columna tereti , apicem versus paululo dilatata, vix 1 mm longa, apice margine utrinque breviter bifalci, pede brevi ; ovario brevi, gracillime pedicellato, pedicello incluso c. 5 mm longo.

Type : originaire de Colombie, Mocao (territoire de Caqueta) (W.Hopp n°121, 161), holotype détruit ?

Petit epiphyte érigé haut de 9-13 cm. Rhizome court aux racines filiformes, souples, glabres. Ramicaules longs de 5-10 mm, épais d'à peine 1 mm. Feuille érigée coriace, oblancéolée, obtuse, longue de 1,5-3 cm, large de 5 à 8 mm au centre : pétiole long de 5-15 mm. Inflorescence érigée, fine, longue

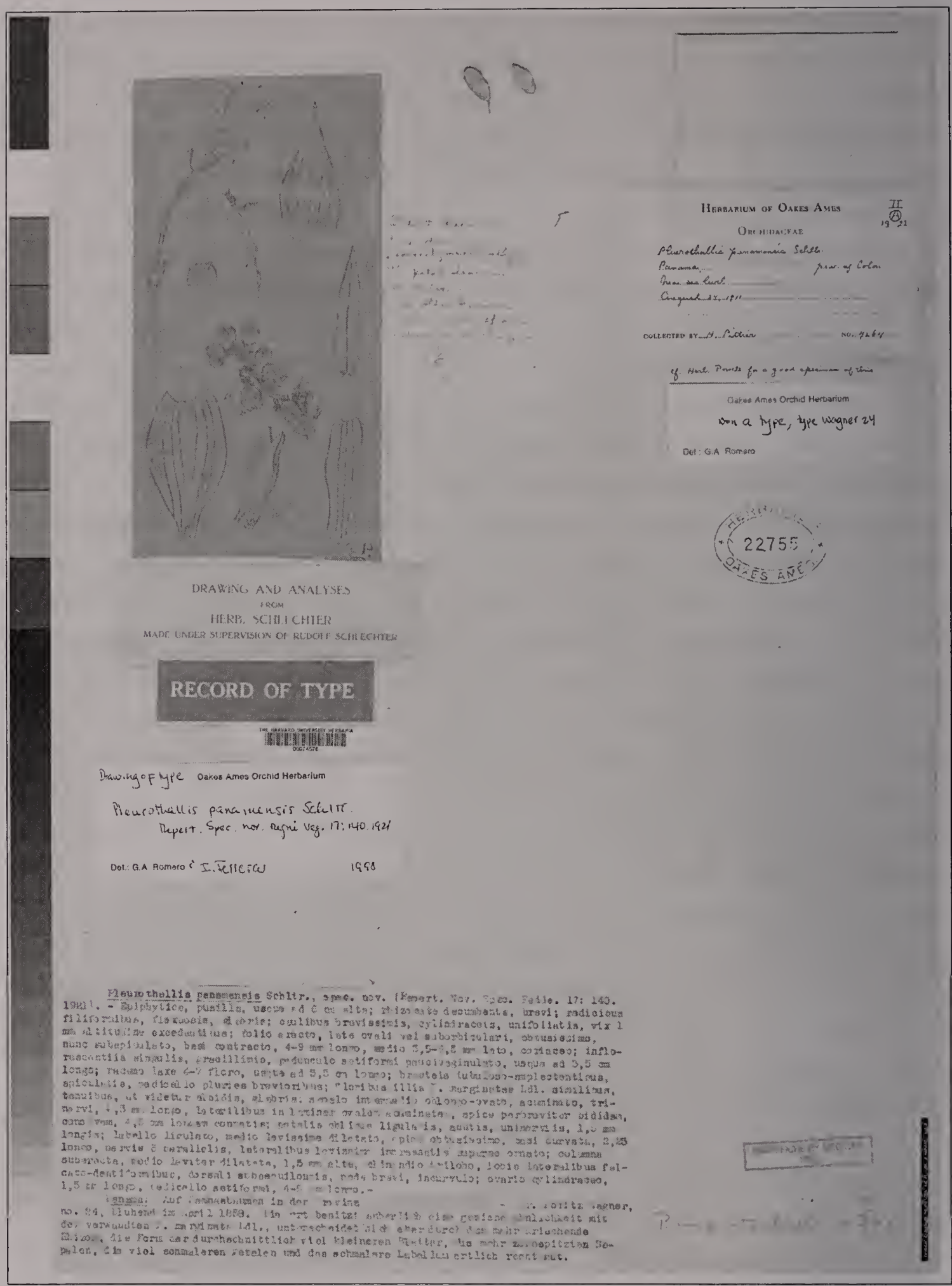


Fig. 8 : *Pleurothallis panamensis*
(type, AMES 22755, © AMES)

de 3-8 cm ; racème lâche pouvant atteindre 7 cm de longueur, groupant 6-10 fleurs. Bractées petites, minces, ovales. Fleurs semblables à celles de *Pleurothallis picta*, petites, fines, jaunes, glabres ; sépales lancéolés-oblongs, carénés, épais au centre, trinervurés, longs de 4 mm ; sépales latéraux obliques, connés sur plus de la moitié de la longueur ; pétales obliques, ligulés, obtus, uninervurés, plus étroits à la base, longs d'à peine 1 mm ; labelle linguiforme, tronqué à la base, un peu plus large au milieu, trinervuré, long d'à peine 2 mm ; colonne cylindrique plus épaisse à la base, longue d'à peine 1 mm, apex marginé, brièvement bidenté, pied court. Ovaire court, légèrement pédicellé, long de 5 mmm pédicelle compris.

***Pleurothallis integrilabia* Ames, F. T. Hubb & C.Schweinfurt, *Botanical Museum Leaflets* 3: 39 (1934).**

Basionyme : *Pleurothallis dryadum* Schlechter, *Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis Beihefte* 19 : 186 (1923), *nomen illeg. non P. dryadum* Schlechter (1922).

Epiphytica, erecta, pusilla, usque ad 8cm alta ; rhizomate valde abbreviato ; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris ; caulibus valde abbreviatis, vulgo vix 5mm excedentibus, vaginis 2-3 pallidis omnino obtectis ; folio erecto, carnoso-coriaceo, oblanceolato, obtuso vel obtusiusculo, basi in petiolum brevem angustato, 1,5-2,5cm longo, supra medium 6-7mm lato, subtus vulgo violaceo-guttulato, inflorescentiis singulis, tenuissimis, usque ad 7cm longis, pedunculo paucivaginulato, setiformi, folium 2-3-plo excedente, racemo ipso perlaxe 3-5-floro, usque ad 4cm longo ; bracteis cucullato-ellipticis, apiculatis, ovarii pedicello multo brevioribus, tenuibus ; floribus tenuibus subdiaphanis, glabris, fide collectoris pallidis, violaceo-striatis ; sepalis lanceolatis, valde acuminatis, 3-nerviis, c. 9mm longis, lateralibus bene angustioribus, obliquis, usque infra apicem connatis ; petalis parvulis oblique lanceolato-subspathulatis, acutis, uninerviis, vix 1,5mm excedentibus ; labello oblongo-ligulato, subacuto, integro, bicostato, c. 2,25mm longo ; columna brevi, labelo fere aequilonga, glabra, juxta stigma utrinque falcula acuta erecta ornata ; ovario pedicellato, glabro, pedicello pergracili incluso c. 1cm longo.

Type : Costa-Rica, Alajuala, San Pedro de San ramón, A.M. Brenes n°36, juin 1921. Holotype : B (détruit). Lectotype : AMES 28849 (Fig. 9)

Plante en touffe sur rhizome rampant. Feuille linéaire-oblancéolée, pétiolée. Inflorescence à tiges fines, nettement plus longues que les feuilles. Fleur campanulée, peu ouverte, effilée. Sépale dorsal elliptique-ovale, aigu. Sépales

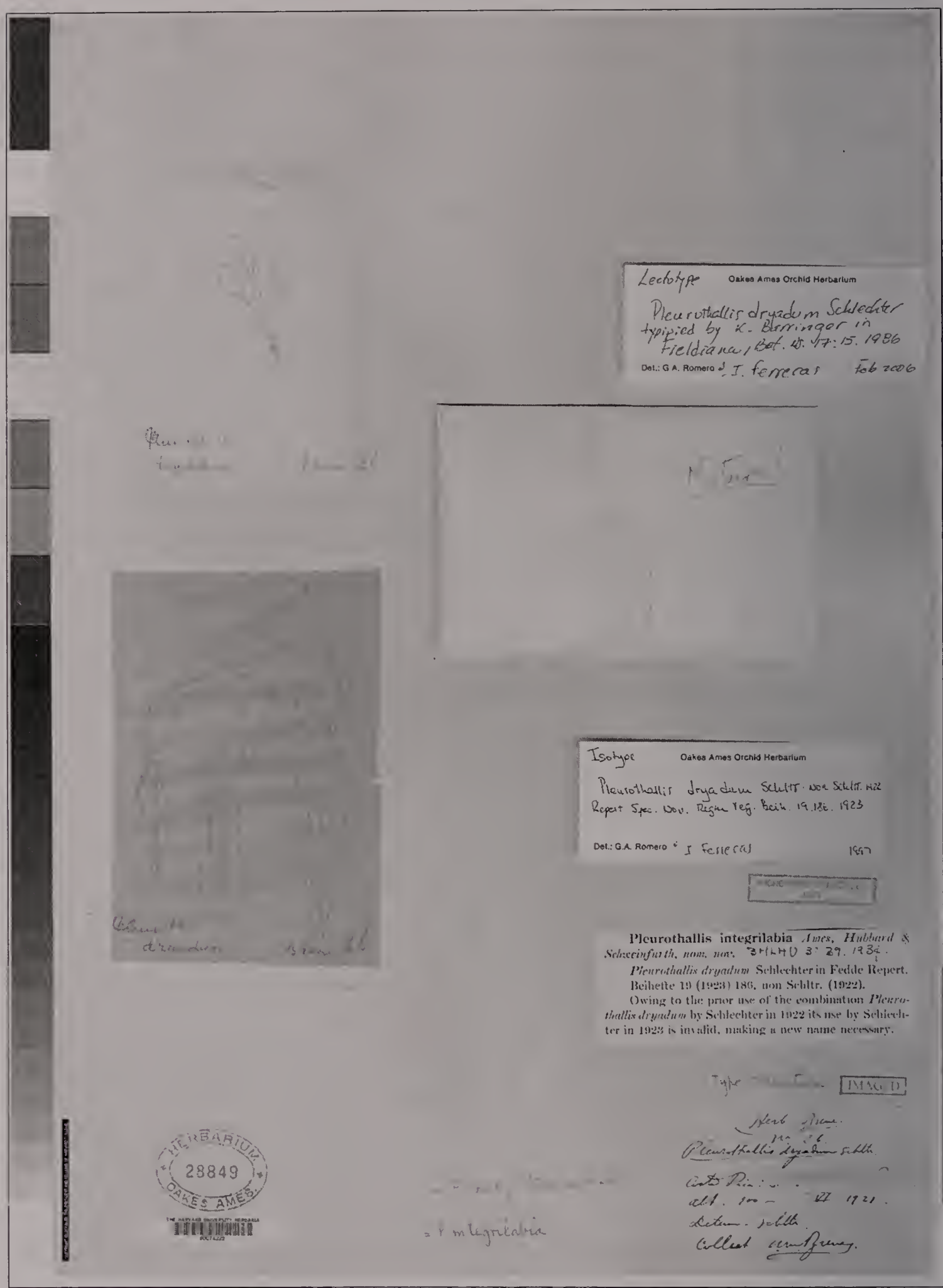


Fig. 9 : *Pleurothallis dryadum* 1923 non 1922
(isotype, AMES 28849, © AMES)

latéraux connés en une lame ovale-elliptique à l'apex rétus, environ 1,2 fois plus longs que le sépale dorsal. Pétales linéaires aigus plus courts que le sépale dorsal. Labelle linéaire à l'apex aigu, avec 2 crêtes situées de part et d'autre d'un sillon longitudinal central. Colonne légèrement claviforme à l'apex bidenté. D'après lectotype.
Schlechter indique que l'espèce appartient au groupe « Apodeae-Cespitosae » de Lindley, dans lequel elle se distingue par de longs sépales.

2- Informations sur les spécimens vivants étudiés.

Specklinia Bellone 1209

Plante densément cespiteuse, haute de 6-8 cm, rhizome rampant articulé à tiges fines (épaisseur de 0,7-1,3 mm). Ramicaules longs de 8-12 mm, à trois entrenoeuds, unifoliés, la partie supérieure couverte d'une gaine parcheminée longue de 9-12 mm, prenant naissance au sommet du premier entrenoeud et atteignant la base de la feuille. Feuilles coriaces, linéaires-oblancéolées, 20-60 × 6-9 mm, la base atténuée en un pseudo-pétiole long de 2-9 mm, l'apex rétus, section de coupe transversale en V largement ouvert, épaisse de 0,1 mm sur le bord à 0,9 mm au centre. Inflorescences multiples (jusqu'à une trentaine à la fois), 2 à 4 fois plus longues que les feuilles, de couleur vert clair, en racème. Fleurs campanulées mi-ouvertes, très effilées, translucides, jaune paille avec quelques légères traces d'orangé ou de rouge sur les sépales et les pétales ; sépale dorsal caréné, lancéolé-subulé, aigu, concave, 6-7 × 3-4 mm ; sépales latéraux connés sur toute la longueur en une lame unique, concave, de 6,5-7,5 × 3-4 mm, à l'apex longuement et finement bidenté ; pétales linéaires-spatulés, aigus, 2-2,2 × 0,3 mm. Labelle jaune uni, linguiforme, avec un sillon axial en son centre, apex arrondi obtus, parfois tronqué, 2,5 × 0,8 mm ; colonne claviforme, longue de 2 à 2,5 mm, avec 2 petites gibbosités à la base et un apex denté. Fig. 10.

Specklinia Bellone 680

Plante densément cespiteuse, haute de 4-6 cm. Rhizome rampant, articulé, 1-2 mm de diamètre, avec 2 tronçons entre chaque ramicaule. Racines simples, glabres, épaisses de 0,5-0,8 mm. Ramicaules dressés, cylindriques, légèrement renflés à la base, longs de 3-8 mm, 0,8-1,2 mm de diamètre, bi-articulés, entrenœuds de plus en plus longs à partir de la base, les plus jeunes couverts de 2-3 gaines parcheminées, diaphanes, la supérieure longue de 4-8 mm atteignant la base de la feuille, vite détruites, unifoliés à

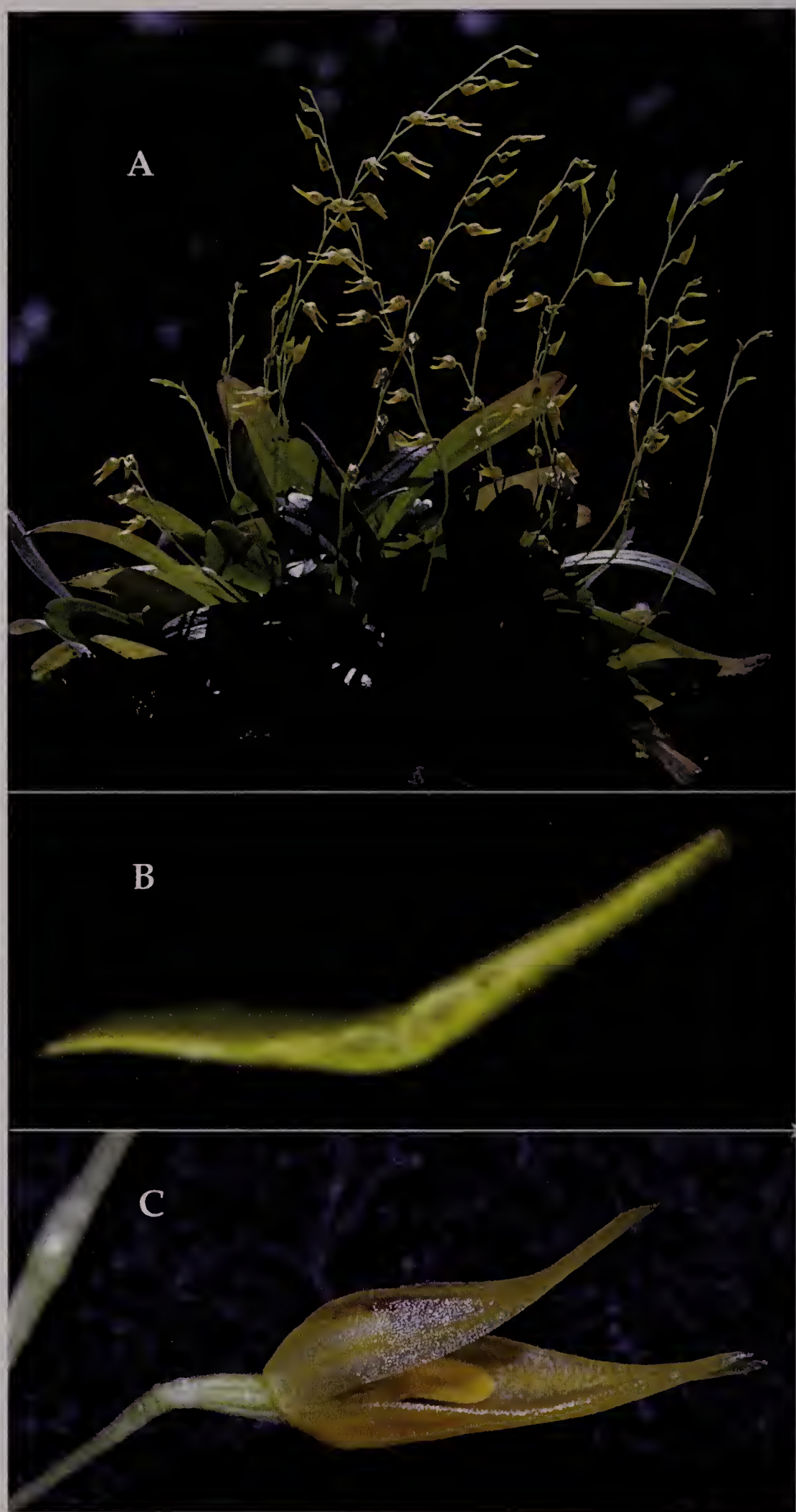


Fig. 10 : *Specklinia picta Bellone 1209*

A : plante en fleurs – B : coupe transversale de la feuille – C : fleur

l'apex. Feuille succulente, à section transversale oblongue elliptique, oblancéolée-ovale, longue de 15-25 mm, large de 5-9 mm, épaisse de 2,8 mm dans sa partie centrale, non nervurée, base brièvement atténuée, apex rétus ; dessus légèrement muriqué, vert, à marge épaisse, parfois rouge grenat ; dessous vert clair densément tacheté de jaune et parsemé de tâches brunâtres. Inflorescences éparses, moins de 5 sur une grosse plante, sub-apicales, 2 à 5 fois plus longues que les feuilles, 9-18 cm de longueur, dressées, issues de la partie basale du segment supérieur du ramicaule, protégées à la base par un ensemble de 3 gaines, la plus intérieure longue de 2,5-3 mm environ ; pédoncule cylindrique fin, 0,35-0,4 mm de diamètre, rouge violacé, garni de 3 bractées stériles ; racème lâche de 5-7 fleurs contemporaines mais s'épanouissant successivement, distiques, sur un peu moins que la moitié supérieure de l'inflorescence. Fleurs campanulées, 5-7 × 3-4 mm, jaune pur avec 2 lignes pourpres sur le labelle, aux tépales translucides, micro-papilleux, gluants lorsqu'on les coupe ; pédicelle cylindrique, fin, 4 mm de longueur, ovaire à peine claviforme, 3,5 mm de longueur, bractée florale beaucoup plus courte, 1 mm de longueur ; sépale dorsal lancéolé-ovale, acuminé, concave, 5-6 × 2-2,5 mm, trinervé, légèrement caréné au dos le long des nervures ; sépales latéraux presque entièrement connés, formant une lame ovale lancéolée, concave, 5-7 × 3mm, à l'apex brièvement bidenté, formant un petit menton à la base, quadrinervée ; pétales elliptiques sub-spatulés, apex aigu, 1,8-2,2 × 0,6-0,8 mm, uninervés ; labelle articulé au pied de la colonne, entier, linéaire, arqué, profil en V ouvert formant un sillon longitudinal qui s'estompe vers l'apex, 2-2,5 × 1-1,2 mm, apex arrondi obtus ; colonne claviforme, longue de 2,5 à 3 mm, 2 gibbosités à la base, apex denté, pied relativement long, 1-1,2 mm. Fig. 11 & 12.

Discussion

Bellone 1209 : cet échantillon est tout à fait conforme aux éléments originaux disponibles pour *Pleurothallis picta*. Il s'agit sans conteste d'un spécimen de cette espèce.

Bellone 680 – Cette entité se distingue de tous les taxons présentés ci-dessus par le caractère succulent de ses feuilles. La plante étudiée avait ce type de feuilles lors de la collecte, en 1994, et l'a conservé au cours des 20 ans de culture, dans des conditions qui ont bien évolué sur ce laps de temps. C'est donc bien un caractère intrinsèque à la plante et non une adaptation aux conditions environnementales.

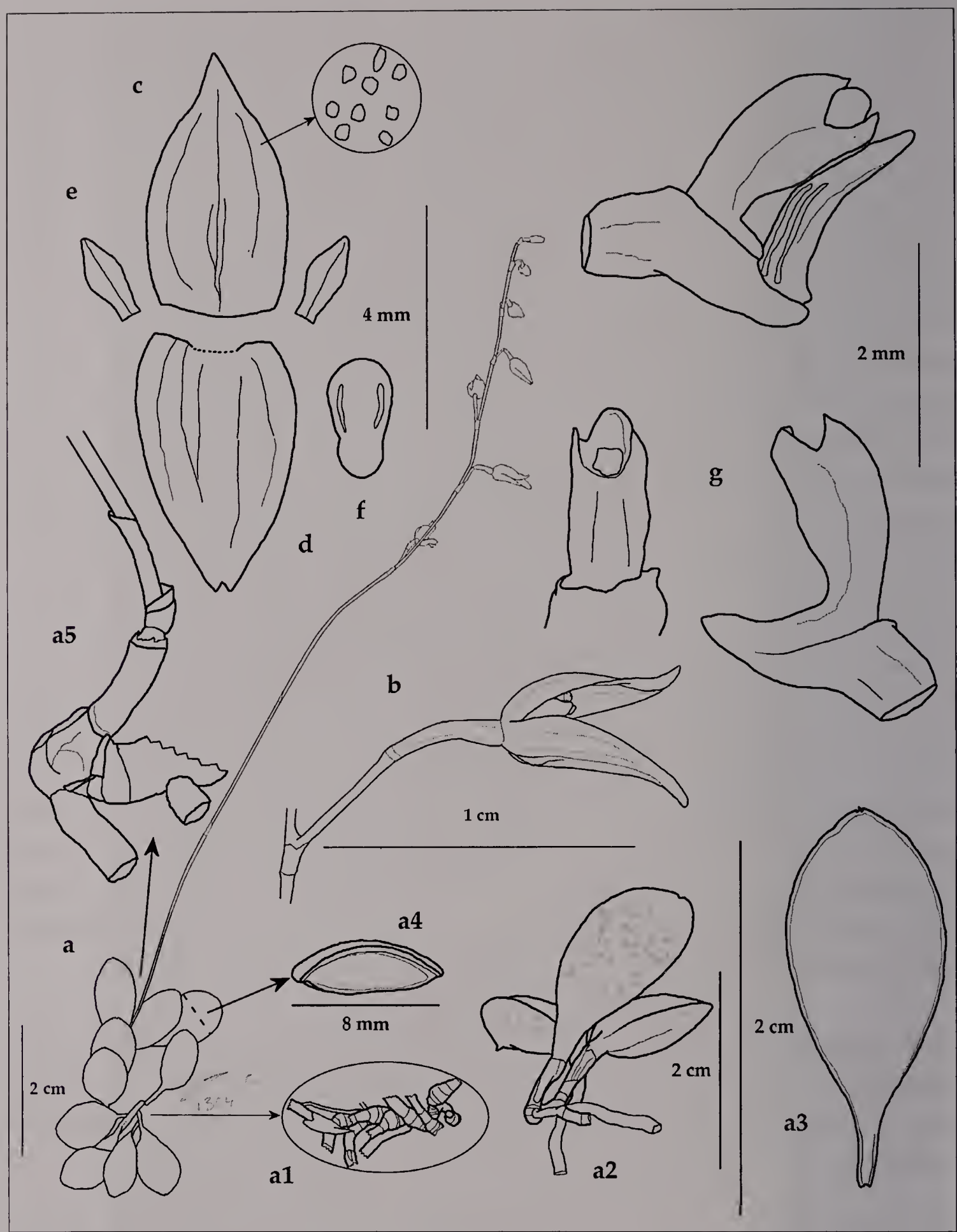


Fig. 11 : *Specklinia succulenta*

a : plante – a1 : détail du rhizome – a2 & a3 : détail des ramicaules et des feuilles – a4 : coupe transversale d'une feuille – a5 : détail du départ d'une inflorescence – b : fleur – c : sépale dorsal – d : synsépale – e : pétales – f : labelle – g : divers vues de la colonne
dessin Guy Chiron, avril 2013, d'après type

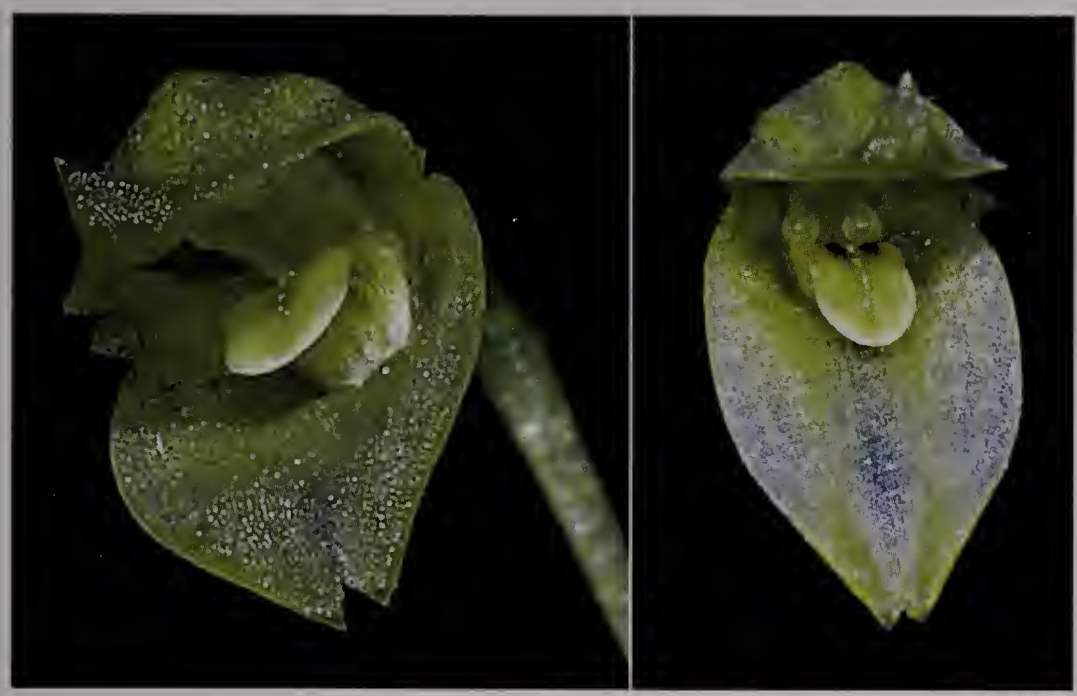


Fig. 12 : fleur de *Specklinia succulenta*

D'autres caractères propres au taxon peuvent être énumérés : forme (largement oblancéolée ovale – Fig. 13) et épaisseur des feuilles ; faces des feuilles (légèrement muriquées, vert clair densément tacheté de jaune et de brun dessous) ; spathe protégeant l'inflorescence à la base nettement plus courte ; couleur du pédoncule de l'inflorescence ; sépales uniformément jaunes, sans trace violette ou rouge ; caractère succulent des sépales ; pétales nettement plus longs par rapport aux sépales (longueur du sépale dorsal / longueur des pétales = 2,5-3 *versus* 3,5-4), couleurs du labelle.

Fig. 13 : comparaison des feuilles de *Specklinia succulenta* (A) et *S. picta* (B)

Ces différences se retrouvent par rapport à chacun des taxons décrits ci-dessus. Il est donc clair que ce spécimen mérite le statut d'espèce, ce qui est formalisé ci-après.

Specklinia succulenta* Bellone & Archila, *sp. nov.
Haec species Specklinia picta (Lindley) Pridgeon & M.W.Chase et Specklinia marginata (Lindley) Pridgeon & M.W.Chase similis est sed foliorum succulentorum forma crassitieque, spatha breviore, pedunculi colore, sepalis luteis puris succulentisque, petalis proportione multo longioribus, differt.

Type : Guyane française, Petit Saut, sur le fleuve Sinnamary, avril 1994, *Bellone 680*, floraison en culture en France au printemps (holotype : LY0010000).

Etymologie : espèce nommée par référence au caractère succulent dominant de ses feuilles et de ses fleurs.

Plante cespiteuse, naine ; ramicaules cylindriques, 3-8 × 0,8-1,2 mm, bi-articulés, gaines 2-3, parcheminées, jusqu'à 4-8 mm de longueur, unifoliés ; feuille oblancéolée-ovale, 15-25 × 5-9 mm, base brièvement atténuée, apex rétus ; inflorescences 2-5 fois plus longues que les feuilles, dressées, pédoncule cylindrique filiforme, avec 3 bractées, racème de 5-7 fleurs distiques ; fleurs campanulées, jaune pur avec 2 lignes pourpres sur le labelle ; pédicelle 4 mm de longueur, ovaire 3,5 mm, bractée florale 1 mm ; sépale dorsal lancéolé-ovale, acuminé, 5-6 × 2-2,5 mm ; sépales latéraux connés en une lame ovale lancéolée bidentée, 5-7 × 3mm, formant un petit menton à la base ; pétales elliptiques sub-spatulés, apex aigu, 1,8-2,2 × 0,6-0,8 mm ; labelle linéaire, arqué, avec un sillon médian qui s'estompe vers l'apex, 2-2,5 × 1-1,2 mm, apex arrondi obtus ; colonne claviforme, longue de 2,5 à 3 mm, avec 2 gibbosités à la base, apex denté, pied relativement long.

Bibliographie

Ames, O. & D.S.Correll, 1952. Orchids of Guatemala. *Fieldiana: Botany* 26.

Barringer, K., 1986. Typification of Schlechter's Costa Rican Orchidaceae. I. *Fieldiana: Botany* 17.

Bellone, R. 2002. Le réseau Sinnamary. 8 ans de conservation. *Richardiana*, II(3) : 117-127.

Chiron, G., J.Guiard & C.van den Berg, 2012. Phylogenetic relationships in Brazilian *Pleurothallis sensu lato* (Pleurothallidinae, Orchidaceae): evidence from nuclear ITS rDNA sequences. *Phytotaxa* 46: 34-58.

Govaert, R., 2003. World Checklist of Monocotyledons Database in ACCESS: 1-71827. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew.

Lindley, J., 1859. *Folia Orchidacea. Pleurothallis* : 37.

Luer, C.A., 2003. Orchidaceae, in R.L.Dressler, Manual de Plantas de Costa Rica. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 93.

Luer, C.A., 2006. Systematics of Specklinia and vegetatively similar taxa (Orchidaceae). *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 105: 21-244.

Lundell, C.L., 1942. Flora of Eastern Tabasco. *Contributions from the University of Michigan Herbarium* 8.

Mueller, C., 1861. Orchides. *Annales Botanices Systematicae* t.VI: 167-933.

Pridgeon, A.M. & M.W.Chase, 2001. A phylogenetic reclassification of Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Lindleyana* 16(4) : 235-271.

Pridgeon, A.M., R.Solano & M.W.Chase, 2001. Phylogenetic relationships in Pleurothallidinae (Orchidaceae): combined evidence from nuclear and plastid DNA sequences. *American Journal of Botany* 88: 2286–2308.

Schweinfurth, C., 1934. Nomenclatural Notes. *Botanical Museum Leaflets* vol.3 : 43-44

Williams, L.O., 1946. Flora de Panama – III - 2 Orchidaceae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 33.

WCSP, 2013. *World Checklist of Selected Plant Families.* The Royal Botanic Gardens, Kew. http://apps.kew.org/wcsp/

photographies : Roger Bellone

---

1 : 120 impasse de la Chapelle, Boulevard Coua de Can, F-83550 Vidauban, France
* auteur pour la correspondance : roger.bellone@wanadoo.fr
2 : Estación Experimental de orquídeas de la Familia Archila, Guatemala
3 : Herbario BIGU, USAC, Guatemala

Une forme albinos de *Pabstiella pellifeloides* (Orchidaceae, Pleurothallidinae)[a]

Flavia Simões[1,*] & Renato Ximenes Bolsanello[2]

Mots-clés/Keywords/Palavras chave : albinisme/ albinism/ albinismo, Brésil/ Brazil/ Brasil, forêt atlantique/ Atlantic forest/ Mata Atlântica, forêts humides/ rainforest/ florestas úmidas.

Résumé

Une forme albinos de *Pabstiella pellifeloides* (Barbosa Rodrigues) Luer, originaire du Minas Gerais (Brésil), est décrite et illustrée.

Abstract

An albino form of *Pabstiella pellifeloides* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) – Albinism is rarely reported for *Pabstiella*. Such a form, from Minas Gerais (Brazil), is presently described and illustrated for *Pabstiella pellifeloides* (Barbosa Rodrigues) Luer.

Resumo

Uma forma albina de *Pabstiella pellifeloides* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) – Albinismo é raramente reportada para *Pabstiella*. A forma, originaria de Minas Gerais (Brasil), é descrita e ilustrada para *Pabstiella pellifeloides* (Barbosa Rodrigues) Luer.

Introduction

Les formes albinos sont rares chez les *Pabstiella*, et chez les Pleurothallidinae d'une manière plus générale. La forme décrite ici provient des forêts du Minas Gerais (Brésil) et, hormis la couleur,

---

[a] : manuscrit reçu le 4 novembre 2013, accepté le 20 novembre 2013
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 25/11/2013 – pp. 88-90 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

correspond tout à fait à *Pabstiella pellifeloides* (Barbosa Rodrigues) Luer. Cette espèce est commune dans les forêts humides de la Mata Atlântica, principalement dans les états de BA, ES et RJ (Barros *et al.*, 2013). Le spécimen albinos poussait au sein d'une population de plusieurs plantes de la même espèce. Sa couleur est uniformément jaune pâle légèrement verdâtre. Nous proposons ci-après pour cette forme le nom *albina*.

Fig. 1 : *Pabstiella pellifeloides* f. *albina*
en compagnie de la forme typique

Pabstiella pellifeloides* (Barbosa Rodrigues) Luer f. *albina* F.Simões e Ximenes Bolsanello, *forma nova

Haec herba Pabstiella pellifeloides similis est sed floribus luteis pallidis differt.

Type : Brésil, Minas Gerais, Itamarati de Minas, distrito de Serra dos Caramonos, 01/05/2011, *F.Simões sn* (holotype : MBML 47018).

Etymologie : *albina* fait référence au caractère albinos de ce taxon.

Les parties végétatives et florales de cette forme sont identiques à celles de la forme typique de *Pabstiella pellifeloides*. Seule la couleur des fleurs (jaune pâle légèrement verdâtre uniforme) la distingue (Fig. 1).

La forêt où a été trouvé le spécimen type est une forêt de montagne, située à une altitude de 1 200 m environ. Les coordonnées géographiques sont de 21,406° Sud, 42,809° Ouest. Le climat est caractérisé par des hivers secs et des étés pluvieux, une température moyenne annuelle de 21°C, avec des minima de 6°C et des maxima de 36°C.

Références

Barros, F. de, F.Vinhos, V.T.Rodrigues, F.F.V.A.Barberena, C.N.Fraga, E.M.Pessoa, W.Forster & L.Menini Neto, 2013. Orchidaceae in *Lista de Espécies da Flora do Brasil*, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, sur http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB11529.

photographies : Flavia Simões

---

1 : Avenida João Inácio Peixoto, 636, Bairro Granjaria, Cataguases, MG 36.773-560 (Brésil)
*auteur pour la correspondance : adelpha.simoes@gmail.com
2 : Rua Dom Jorge de Menezes 1084, Centro Vila Velha, ES – CEP 29100-250 (Brésil)

Javieria, un nouveau genre d'Orchidaceae néotropicales[a]

Fredy Archila[1, 2, *], Guy R. Chiron[3] & Dariusz Szlachetko[4]

Mots-clés/Keywords/Palavras clave : *Brassavola*, néotropiques/Neotropics, phylogénie morphologique/morphological phylogeny/filogenia morfologica, *sectio Cuneilabium*.

Résumé

Une analyse morphologique fine a permis d'établir que, dans le genre *Brassavola* actuel, il existe un groupe d'espèces qui possèdent des caractéristiques morphologiques telles qu'il est possible de les différencier et de créer pour elles un nouveau genre. Une étude cladistique est proposée sur ces bases, un tableau des différences morphologiques présenté et les nouvelles combinaisons nécessaires effectuées.

Abstract

***Javieria*, a new genus within Neotropical orchids** – A meticulous morphological analysis brought out that a group of species within *Brassavola* show some particular features, distinctive enough to separate them into a new genus, *Javieria*. The cladistic study carried out based on these characters is discussed, a table with the main morphological differencies is proposed and the necessary new combinations are made.

Resumen

***Javieria*, nuevo género para la orchidaceae neotropical** – Despues del analisis morfologico, se pudo establecer que dentro del género *Brassavola* se encuentra un grupo de plantas con suficientes caracteristicas morfologicas para poder diferenciarlas y crear un nuevo género, del que se presenta tablas de diferenciación y sus nuevas combinaciónes.

---

[a] : manuscrit reçu le 16 novembre 2013, accepté le 9 décembre 2013
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 12/12/2013 – pp. 91-101 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Introduction

Le nombre d'espèces de la famille Orchidaceae augmente de façon régulière et tout aussi régulièrement sont créés de nouveaux genres, comme, parmi les exemples récents, *Sudamerlycaste* Archila ou *Selbyana* Archila. Cela est principalement le résultat d'analyses et de l'accès au matériel végétal, et notamment à l'étude de populations (Archila, 2002 ; 2010).

Le genre *Brassavola* a été décrit en 1813 par Robert Brown, en l'honneur de Antonio Musa Brassavola (1500-1555), un noble vénitien et un botaniste, spécialiste en plantes médicinales, qui fut professeur de logique, physique et médecine à l'Université de Ferrara. Le nom générique fut conservé dans la famille Orchidaceae contre *Brassavola* M.Adanson antérieurement publié dans la famille Asteraceae (Pupulin, 2005). L'espèce type du genre, *Brassavola cucullata*, est basée sur *Epidendrum cucullatum*, décrit par Linné en 1763 sur la base d'une plante découverte par le frère franciscain français Charles Plumier à Saint Vincent, dans les Antilles (Pupulin, 2005). *Brassavola* a toujours été un groupe peu nombreux mais confus. Selon Withner (2007), l'*Index Kewensis* énumèrait 77 ou 78 épithètes de *Brassavola*, en excluant les genres *Rhyncholaelia* et *Bletia*. Mais seuls 21 noms sont actuellement acceptés dans ce genre selon WCSP (2013).

Schlechter (1919) a proposé d'organiser le genre en quatre section :

Sect. *Brassavola*

Sect. *Prionoglossa*

Sect. *Conchoglossa*

Sect. *Cuneilabia*.

Plus tard, Brieger *et al*. (1976-1981) proposèrent une nouvelle classification, avec deux sous-genres et cinq sections.

Dans l'étude de phylogénie moléculaire menée par van den Berg *et al.* (2009), *Brassavola* n'est représenté que par quatre taxons, un pour chacune des sections de Schlechter. Ces quatre taxons forment un groupe monophylétique soutenu par une valeur de bootstrap de 96%. Cependant le faible nombre de taxons ne permet pas d'évaluer l'organisation infragénérique. L'étude de l'anatomie foliaire (Noguera-Savelli & Jauregui, 2011) ne permet pas non plus de préciser cette classification.

Par ailleurs, les espèces appartenant à la section *Cuneilabia* sont, sur un plan morphologique, bien différentes des membres des autres sections. Selon

nous cette section mérite d'être élevée au rang de genre. La première espèce de cette entité à avoir été décrite l'a été par Linné sous le nom *Epidendrum nodosum*. Cette espèce était basée sur un dessin publié dans une publication antérieure dans le genre *Epidendron*, un genre proposé par Hermann avant 1753 et pour cela considéré comme invalide. L'espèce a été ensuite transférée dans le genre *Brassavola* par Lindley en 1831. Certaines des espèces de ladite entité furent classées dans le genre *Viscum* Plukenet, lui aussi publié avant 1753 et donc considéré comme invalide (Alrich & Higgins, 2008). Les espèces proposées dans ce genre ont été incluses dans le genre *Brassavola* mais il existe des différences suffisantes pour considérer qu'elles constituent un taxon générique différent.

Le présent article a pour objectif de montrer que ce choix est pertinent et que le genre *Brassavola* amputé de ladite section reste monophylétique.

Matériel et méthodes

Le matériel utilisé dans le cadre de notre étude est constitué d'une part des données primaires relatives aux espèces concernées, et d'autre part des plantes vivantes conservées dans la Station expérimentale que la famille Archila entretient à Coban (Guatemala).

L'étude a consisté en une comparaison morphologique des différentes sections de *Brassavola*, y compris la section ici élevée au rang de genre, avec une emphase particulière sur cette section *Cuneilabia*, chaque section étant représentée par une espèce : *Brassavola cucullata* (pour la section *Brassavola*), *B. martiana* (*Prionoglossa*), *B. tuberculata* (*Conchoglossa*) et *B. nodosa* (*Cuneilabia*). Cette comparaison a permis une étude phylogénétique basée sur l'analyse cladistique desdites sections, ainsi que de deux espèces apparentées, *Rhyncholaelia dygbiana* et *Guarianthe skinneri* (van den Berg *et al.*, 2009). Pour mener à bien cette analyse cladistique, nous avons utilisé l'ensemble logiciel PHYLIP 3.5 (Felsenstein, 1989 ; 1993) et plus précisément les logiciels SEQBOOT 3.57c, pour produire de multiples jeux de données par ré-échantillonnage « bootstrap », MIX 3.572c, pour estimer les phylogénies par des méthodes de parcimonie pour caractères discrets à deux états (0 et 1), et CONSENSE 3.56c, pour calculer les arbres consensus par la méthode dite « majority-rule consensus tree ». Nous avons utilisé le critère de parcimonie de Wagner (Kluge & Faris, 1969), car les états ancestraux ne sont pas connus. Ce critère suppose que chaque caractère codé (0/1) peut changer dans chacun des deux sens. La robustesse des

reconstructions phylogénétiques a été évaluée par le test du bootstrap, réalisé avec 10 000 réplications. Les arbres obtenus ne sont pas enracinés. Pour obtenir un arbre enraciné *a posteriori*, nous avons choisi *Guarianthe skinneri* comme groupe externe, car cette espèce est la plus externe des espèces concernées, dans l'arbre phylogénétique ontenu par van den Berg *et al.* (2009).

Résultats

Vingt deux caractères morphologiques ont été pris en compte dans la construction de l'arbre phylogénétique des sections de *Brassavola* :

A- surface de la cuticule foliaire lisse (0) ou ondulée (1)
B- feuille de type bifacial (0) ou unifacial (1)
C- plantes dressées (0) ou pendantes (1)
D- pétiole manifeste (0) ou court et peu visible (1)
E- ovaire court (0) ou allongé (1)
F- production de nectar extrafloral à la base des sépales : non (0) ou oui (1)
G- marge du labelle entière à denticulée (0) ou fimbriée (1)
H- labelle en cornet à la base (0) ou non (1)
I- cuniculus allongé (0) ou court (1)
J- gynostème caché (0) ou visible (1)
K- labelle non uni (0) ou uni (1) au gynostème
L- base du labelle recourbée vers le haut (0) ou droite (1)
M- labelle laminaire (0) ou tubulaire (1) à la base
N- labelle présentant des nervures peu (0) ou bien (1) visibles
O- gynostème allongé (0) ou court (1)
P- gynostème entier [avec un lobe apical multidivisé fimbrié et rétréci près de l'apex] (00) ou tridenté (01) ou trilobé [lobes pliés vers l'intérieur, lobe apical complexe multipartite] (11)
Q- gynostème compact (0) ou cannelé (1)
R- stigmate basal (0) ou non (1)
S- tige secondaire en pseudobulbe (00) ou courte (01) ou allongée (11)
T- pétales largement elliptiques (00) ou courts et elliptiques (01) ou aciculaires (10)
U- gynostème mince (0) ou épais (1)
V- stigmate apical (0) ou ventral (1)

Le tableau 1 montre la matrice de données obtenue.

	B-nod	B-cuc	B-tub	B-mar	R-dyg	G-ski
A	1	0	0	0	0	0
B	1	?	1	1	0	0
C	0	1	1	1	0	0
D	0	1	1	1	?	0
E	0	1	1	1	1	0
F	1	0	0	0	0	0
G	0	1	0	1	1	0
H	0	1	1	1	0	0
I	1	0	0	0	0	?
J	0	1	1	1	?	0
K	0	1	1	1	0	0
L	0	1	1	1	1	0
M	1	0	0	0	0	0
N	1	0	0	0	0	0
O	1	0	0	0	0	0
P1	0	1	0	0	0	0
P2	1	1	0	0	0	0
Q	0	1	1	1	0	0
R	0	1	1	1	0	0
S1	0	1	1	1	0	0
S2	1	1	1	1	0	0
T1	1	0	0	0	0	0
T2	0	1	1	1	0	0
U	0	1	1	1	1	0
V	1	1	1	1	0	0

Tableau 1 : matrice de données relatives aux 22 caractères retenus et aux 6 espèces choisies, codées comme suit : B-nod = *Brassavola nodosa* – B-cuc = *Brassavola cucullata* – B-tub = *Brassavola tuberculata* – B-mar = *Brassavola martiana* – R-dyg = *Rhyncholaelia dygbiana* – G-ski = *Guarianthe skinneri*

Nombre de caractères retenus : 22
Nombre total de caractères à deux états : 25
Nombre de caractères constants : 0
Nombre de caractères variables non informatifs : 8 (A, F, I, M, N, O, P1, T1)
Nombre de caractères informatifs : 17
Trois arbres les plus parcimonieux, nécessitant 30 changements, ont été obtenus (Fig. 1).
Indice de Consistance CI = 0,83
Indice de Rétention RI = 0,90
L'arbre consensus obtenu est montré sur la figure 2A. Sur cet arbre, la longueur de chaque branche est proportionnelle au nombre de changements apparus sur cette branche.

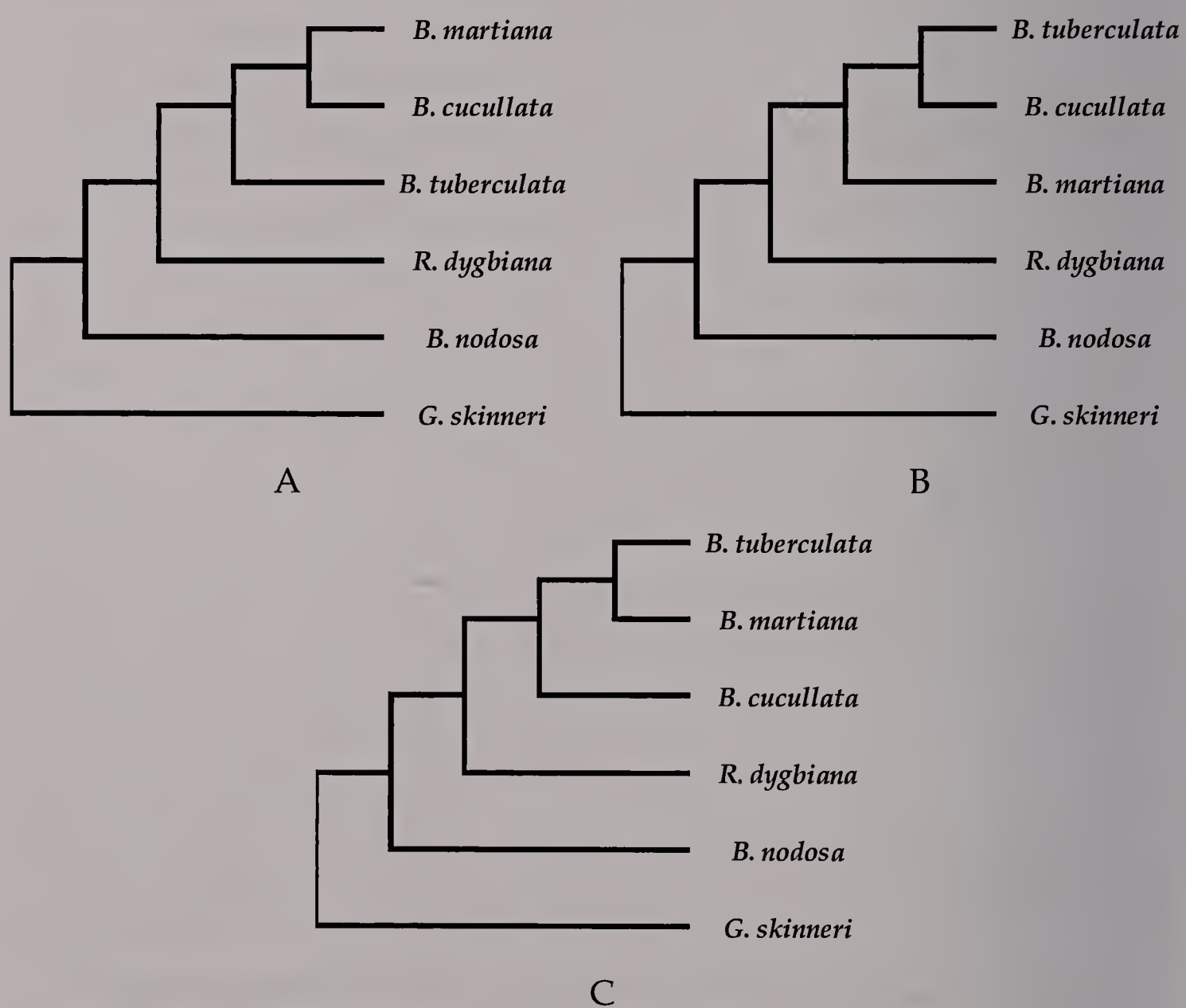


Fig. 1 : arbres les plus parcimonieux
obtenus à partir de la matrice du tableau 1

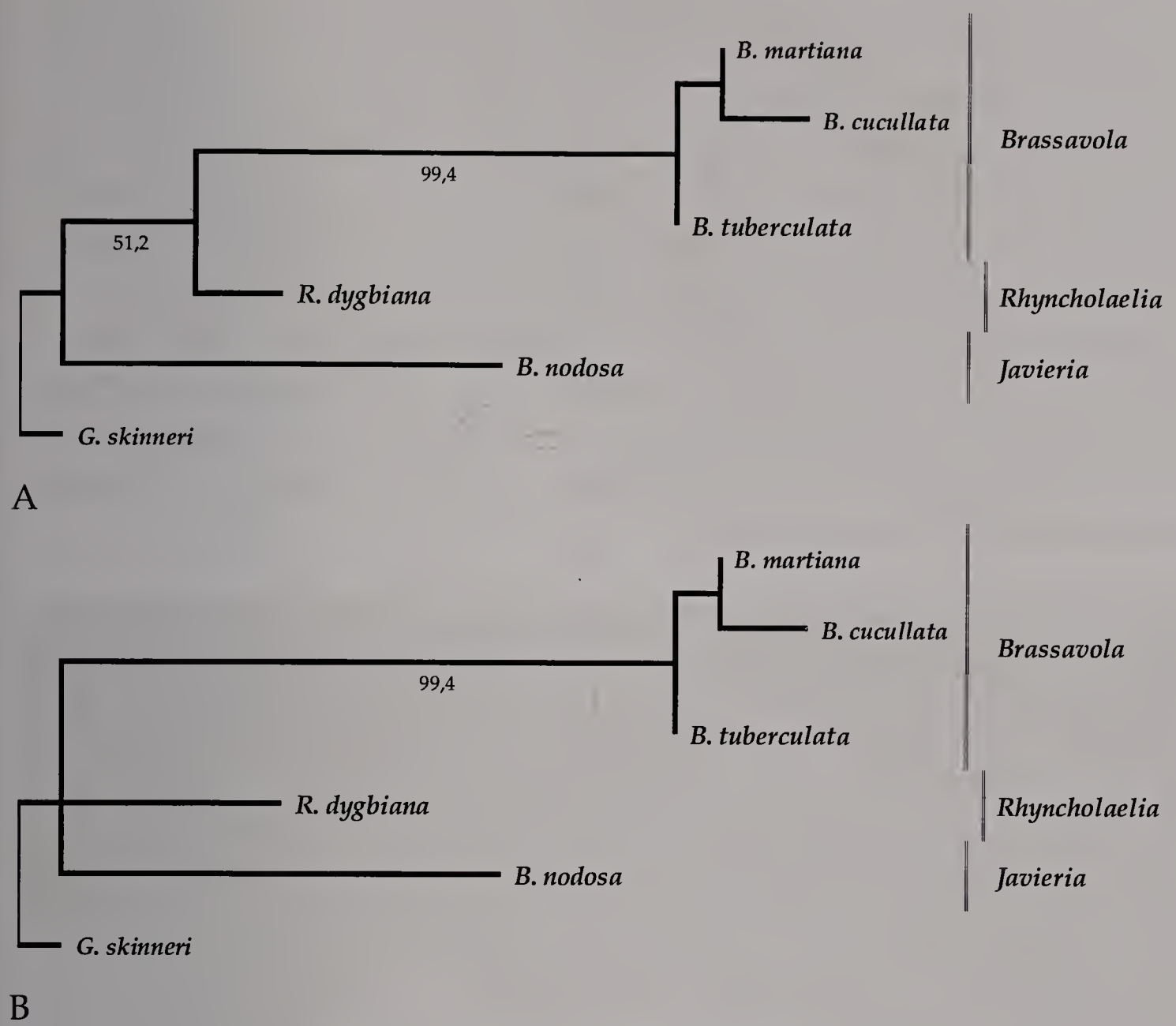


Fig. 2 : arbres phylogénétiques

A. arbre consensus produit par CONSENSE – B. arbre retenu

Les nombres placés au-dessous des branches sont les valeurs de bootstrap

▬ = 1 changement

Discussion

Dans l'arbre consensus de la figure 2A, le nœud regroupant le genre *Brassavola* amputé de la section *Cuneilabia* (notée *Javieria* sur la figure) et le genre *Rhyncholaelia* n'est que très faiblement soutenu (bootstrap de 51%). En fait les positions relatives de *Brassavola nodosa* et de *Rhyncholaelia dygbiana* ne sont pas bien résolues dans cette étude et il nous paraît plus raisonnable de retenir pour l'instant l'arbre illustré sur la figure 2B. Dans tous les cas, *Brassavola stricto sensu* (c'est-à-dire sans sa section *Cuneilabia*) est monophylétique et bénéficie d'un très fort support (bootstrap = 99,4%). Sur cet arbre, le clade des *Brassavola* est caractérisé par un port pendant, des

tiges secondaires allongées, des feuilles à pétiole peu développé, des pétales aciculaires, un labelle plat à la base et uni au gynostème, un gynostème cannelé et un stigmate non basal. Il partage en outre avec *Rhyncholaelia* un ovaire allongé, un labelle à base droite et un gynostème épais et bien visible. *Javieria* est caractérisé par des tiges secondaires courtes, une cuticule foliaire à surface ondulée, une production de nectar extrafloral à la base des sépales, un cuniculus court, des pétales courts et elliptiques, un labelle tubulaire à la base, orné de nervures bien visibles et un gynostème court. Il ne partage avec *Brassavola stricto sensu* que des feuilles unifaciales et un stigmate ventral. La figure 3 illustre les différences entre les labelles des deux genres.

Fig. 3 : labelles de *Brassavola cucullata* (en haut) et de *Javieira nodosa* (en bas)

Outre l'évidence morphologique, la distribution géographique supporte la séparation du genre *Javieria*. A partir d'un taxon ancestral vivant au nord de l'Amérique Centrale, *Rhyncholaelia* pourrait avoir évolué dans cette région, *Javieria* à la fois dans cette région et vers le sud jusque dans une frange septentrionale de l'Amérique du Sud, *Brassavola* section *Cucullata* se dispersant sur la totalité des Néotropiques, et les deux autres sections de *Brassavola* n'apparaissant qu'en Amérique du Sud et aux Antilles (Fig. 4).

Fig. 4 : distribution des espèces de *Brassavola, Javieria* et *Rhyncholaelia*

Traitement taxinomique

Javieria Archila, Chiron & Szlachetko, *gen. nov.*

Hoc genus Brassavola R.Brown similis est sed caulibus brevioribus, foliis brevipetiolatis cum cuticula undulata, ovario breve, florum petalis basi nectariferis, cuniculo brevi, labello basi tubulare columna haud connato, petalis acicularibus, columna brevi tenuique differt.

Espèce type : *Javieria nodosa* = *Brassavola nodosa* (Linnaeus) Lindley in, *Genera et Species of Orchidaceous Plants*: 114 (1831).

Synonyme : *Brassavola* section *Cuneilabia*

Etymologie : le genre est dédié à Javier Archila Cortez, fils du premier auteur.

Le genre comprend 6 espèces.

Javieria acaulis (Lindley) Archila, Chiron & Szlachetko, *comb. nov.*
Basionyme : *Brassavola acaulis* Lindley & Paxton, in *Paxton's Flower Garden* 2 : 152 (1851).
Distribution géographique : du Guatemala au Panama.

Javieria grandiflora (Lindley) Archila, Chiron & Szlachetko, *comb. nov.*
Basionyme : *Brassavola grandiflora* Lindley, in *Edwards's Botanical Register* 25 : t. 16 (1839).
Distribution géographique : du Belize jusqu'au nord de la Colombie.

Javieria nodosa (Linnaeus) Archila, Chiron & Szlachetko, *comb. nov.*
Basionyme : *Epidendrum nodosum* Linnaeus, in *Species Plantarum* : 953 (1753)
Synonyme : *Brassavola nodosa* (Linnaeus) Lindley.
Distribution géographique : du Mexique jusqu'au Panama, Antilles, nord de l'Amérique du Sud, de la Colombie à la Guyane française.

Javieria rhopalorrachis (Reichenbach) Archila, Chiron & Szlachetko, *comb. nov.*
Basionyme : *Brassavola rhopalorrachis* Reichenbach f., in *Botanische Zeitung* (Berlin) 10 : 855 (1852).
Distribution géographique : Guatemala.

Javieria venosa (Lindley) Archila, Chiron & Szlachetko, *comb. nov.*
Basionyme : *Brassavola venosa* Lindley, in *Edwards's Botanical Register* 26 : t.20 (1840).
Distribution géographique : du Mexique au Nicaragua.

Javieria xerophylla (Archila) Archila, Chiron & Szlachetko, *comb. nov.*
Basionyme : *Brassavola xerophylla* Archila, in *Revista Guatemalensis* Año 16 (2) : 109-112 (2013).
Distribution géographique : Guatemala.

Bibliographie

Alrich, P. & W.Higgins, 2008. *The Mary Selby Botanical Gardens illustrated dictionary of orchids genera*. Selby Botanical Gardens Press, 479 pp.

Archila, F., 2002. Addenda et Corrigenda para Sudamerlycaste Archila. *Revista Guatemalensis* 5 (3) : 77-82.

Archila, F., 2010. Selbyana Archila un nuevo género en la Lycastinae Schltr., *Revista Guatemalensis* 13 (1) : 61-129.

Brieger, F., R. Maatsch & K.Senghas, 1976-1981. *Schlechter's Die Orchideen*, 3 ed., Lieferung 8-12. Verlag Paul Parey, Berlin.

Felsenstein, J., 1993. *PHYLIP (Phylogeny Inference Package) version 3.5c*. Distribué par l'auteur. Department of Genetics, University of Washington, Seattle (USA).

Felsenstein, J., 1989. PHYLIP -- Phylogeny Inference Package (Version 3.2). *Cladistics* 5 : 164-166.

Kluge, A.G. & J.S.Farris, 1969. Quantitative phyletics and the evolution of anurans. *Systematic Zoology* 18 : 1-32.

Noguera-Savelli, E. & D. Jáuregui, 2011. Anatomia foliar comparada y relaciones filogenéticas de 11 especies de Laeliinae con enfasis en Brassavola (Orchidaceae). *Revista de Biologia Tropical* 59(3) :1047-1058.

Pupulin, F., 2005. *Frágil belleza: Orquídeas nativas de Costa Rica,* Vol. 1, 1 edición. San José, C.R. Editorial de la Universidad de Costa Rica : 60-63.

Schlechter, R., 1919. Die Gattung Brassavola R.Br. *Orchis* 13(4) : 40, 58, 77.

van den Berg, C., W.E.Higgins, R.L.Dressler, W.M.Whitten, M.A.Soto Arenas & M.W.Chase, 2009. A phylogenetic study of Laeliinae (Orchidaceae) based on combined nuclear and plastid DNA sequences. *Annals of Botany* 104 : 417-430.

Withner, C., 2007. The genus Brassavola Revisited. Another look at a confusing taxon. *Orchid Digest* 71(4) : 246-255.

WCSP, 2013. *World Checklist of Selected Plant Families,* mis à disposition par les Royal Botanic Gardens, Kew : http://apps.kew.org/wcsp/, consulté le 19/10/2013.

---

1 : Estación Experimental de Orquídeas de la Familia Archila, Guatemala
2 : Herbario BIGU, USAC, Guatemala
3 : Herbiers, Université de Lyon 1, F-69622 Villeurbanne Cedex, France
4 : Department of Plant Taxonomy and Nature Conservation, The University of Gdańsk, ul Wita Stwosza 59, 80-308 Gdańsk, Poland.
* auteur pour la correspondance : archilae@gmail.com

Notes on Pleurothallidinae (Orchidaceae) from the Darién Gap[a]

Marta Kolanowska[1,*] & Dariusz L. Szlachetko[1]

Keywords/Mots-clés : Neotropics/Néotropiques, new species/espèces nouvelles, Panama, taxonomy/taxinomie.

Abstract

On the basis of Panamanian material, two new species of the orchid subtribe Pleurothallidinae, *Ancipitia dressleri* and *Zosterophyllanthos dariensis*, are described. The taxonomic affinities of the new entities are briefly discussed. Furthermore, the transfer of *Pleurothallis hemileuca* to the genus *Zosterophyllanthos* is proposed.

Résumé

Notes sur des Pleurothallidinae (Orchidaceae) du *Tapón del Darién* – Sur la base de matériel panaméen, deux nouvelles espèces d'orchidées de la sous-tribu Pleurothallidinae, *Ancipitia dressleri* et *Zosterophyllanthos dariensis*, sont décrites et leurs affinités taxinomiques sont brièvement discutées. On propose en outre le transfert dans le genre *Zosterophyllanthos* de *Pleurothallis hemileuca*.

Introduction

With about 4,000 species the Neotropical subtribe Pleurothallidinae is the largest taxon of this rank within the Orchidaceae (Pridgeon *et al.*, 2005). Although their classification within the Epidendreae was confirmed in both molecular (Chase *et al.*, 2003) and morphological studies (Dressler, 1993; Szlachetko, 1995), the generic delimitations within this group remain

[a] : manuscrit reçu le 20 décembre 2013, accepté le 4 janvier 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 06/01/2014 – pp. 102-111 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

vividly discussed. The most controversial changes concern *Pleurothallis s.l.*, and various propositions of its splitting into smaller, clearly defined taxa were published (eg. Pridgeon & Chase, 2001; Luer, 2004). The broad concept of the genus was suggested by Lindley (1859) and the first comprehensive division of the genus into morphologically distinct groups was proposed by Luer (1986). Luer recognised 29 subgenera of *Pleurothallis* R.Brown. The high number of the distinguishable subgeneric taxa was related to the large phenotypic variation of its representatives. Among this heterogeneity three common characters: (1) the non-pseudobulbous habit, (2) the unifoliate ramicaul and (3) the persistent pedicel with an abscission layer just below the ovary, allow for an easy identification of any pleurothallid orchid (Luer, 1986). Many of the subgeneric taxa distinguished by Luer were later elevated to the generic rank (eg. Szlachetko & Margońska, 2001; Luer, 2004).

Molecular studies on the subtribe were conducted by Pridgeon & Chase (2001). It does not surprise that *Pleurothallis* was found to be a polyphyletic entity. Pridgeon & Chase proposed over 500 new combinations, revived the genera *Acianthera* Scheidweiler and *Anathallis* Barbosa Rodrigues and proposed three new genera: (1) *Anthereon* Pridgeon & M.W.Chase, (2) *Echinella* Pridgeon & M.W.Chase, *non* Acharius, and (3) *Diodonopsis* Pridgeon & M.W.Chase. Furthermore, they proposed wider concepts for *Phloeophila* Hoehne & Schlechter, *Pleurothallopsis* Porto & Brade, *Stelis* Swartz and *Specklinia* Lindley. On the other hand, Pridgeon & Chase reduced the genera *Acostaea* Schlechter, *Apatostelis* Garay, *Barbrodria* Luer, *Condylago* Luer, *Jostia* Luer, *Luerella* Braas, *Ophidion* Luer, *Restrepiopsis* Luer and *Salpistele* Dressler to synonyms of other genera.

Unfortunately the taxa proposed by Pridgeon & Chase were founded merely on molecular research and were not properly defined morphologically. Because of this the generic delimitation within the Pleurothallidinae is still discussed and so far no generally accepted agreement on the divisions within the *Pleurothallis*-alliance has been reached (Luer, 2002).

During the recent studies on the orchid flora of the Darién Gap, two distinctive species, one belonging to the genus *Ancipitia* (Luer) Luer and the other belonging to the genus *Zosterophyllanthos* Szlachetko & Margońska, were found. In the present study, they are described as new taxa.

Furthermore, the examination of the herbarium material of one of the pleurothallid orchids studied revealed the necessity of its taxonomic transfer to *Zosterophyllanthos*. The corresponding new combination is provided.

Representatives of *Ancipitia* and *Zosterophyllanthos* are included by some authors in *Pleurothallis s.l.* (eg. Pridgeon *et al.*, 2001). Plants of *Ancipitia* are characterized by the caespitose habit, long ramicauls which are usually laterally compressed and inflorescence in form of a fascicle of long-pedicellate, single flowers arising from the leaf base. Species of *Zosterophyllanthos* may be distinguished from other Pleurothallidinae genera by the terete ramicauls, cordate leaf bases, apical inflorescence consisting of single flowers, lateral sepals connate forming a synsepal and petals much smaller than sepals. Additionally, the gynostemium morphology of those species is unique amongst Pleurothallidinae. It is short, straight, relatively massive, terete, more or less dorsiventrally compressed with horizontal lateral stigma lobes which are separated by erect, digitate rostellum. The column foot is obscure, if any. Anther is apical, more or less oblong-cordate to oblong-ovate.

Material and methods

The studies on the orchid flora of the Darién Gap were conducted in the herbaria of BM, COL, F, FLAS, HUA, JAUM, K, MO, NY, PMA, UGDA, and W. Standard procedures of preparing the herbarium material to facilitate stereomicroscopic observations were applied. Flowers were softened in boiling water prior to dissection. Both vegetative characters and flower segments were studied. The examined specimens were compared to the type materials, diagnoses and original illustrations.

Taxonomic treatment

***Ancipitia dressleri* Kolanowska & Szlachetko, *sp. nova*.** (Fig. 1)

Type: PANAMA. San Blas/Darién. Mountains between Tubualá (San Blas) and Masargandi (Darién), 400-500 m, 2 Feb 1997. *R.L.Dressler 5591* (holotype: FLAS).

Species similar to *Ancipitia eumecocaulon* Schlechter, distinguished by the glabrous, obliquely ovate petals and lip lacking apical, cellular-papillose callus.

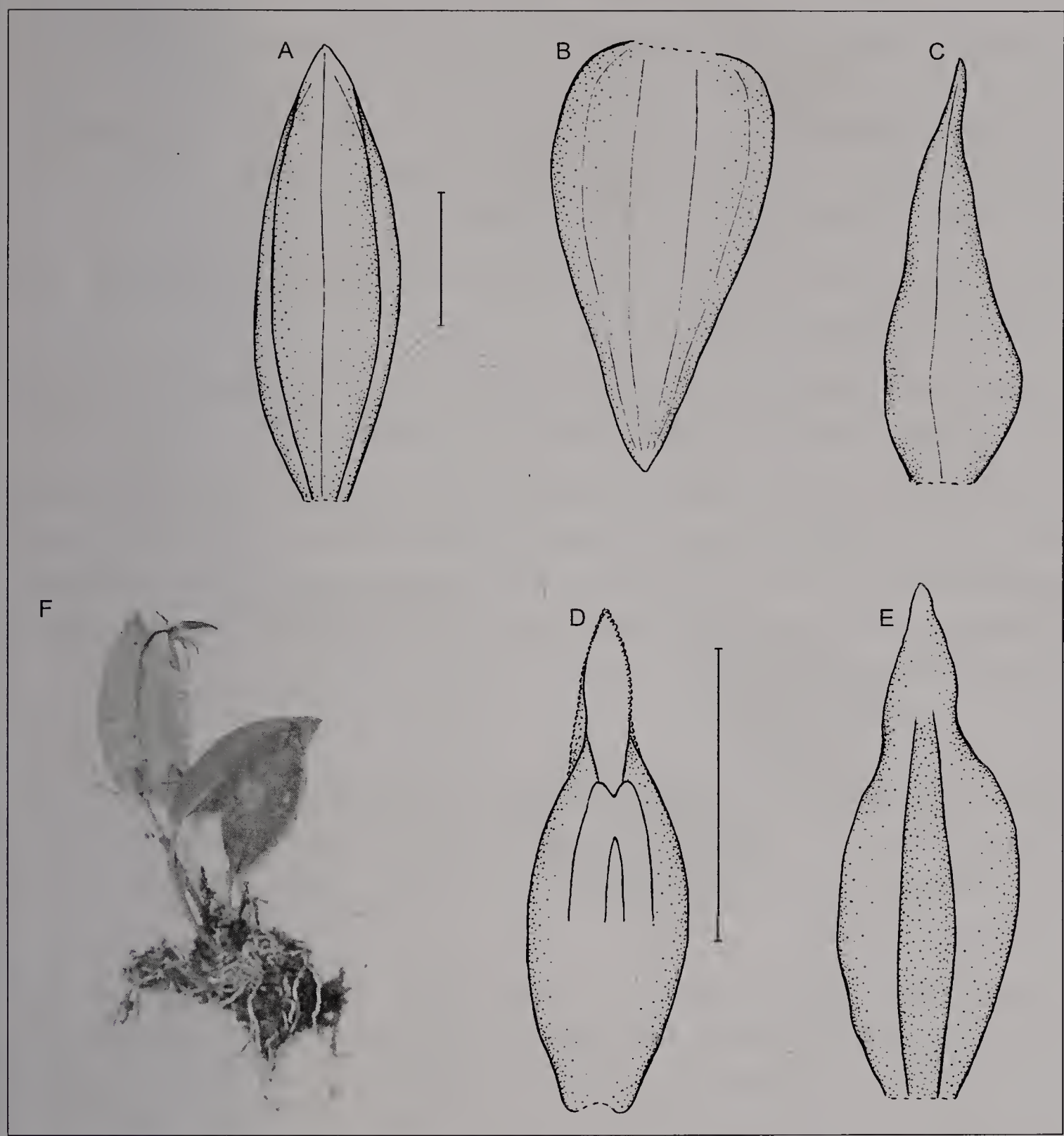


Fig. 1 : *Ancipitia dressleri*

A - dorsal sepal; B - synsepal; C - petal; D-E - lip, various views. Scale bars = 2 mm. F - habit. Drawn by A. Król from the holotype

Plants small, roots slender. Ramicaul erect, slender, 2-3.5 cm long, unifoliate. Leaf coriaceous, narrowly ovate, subobtuse, 2-3.7 cm long, 1-1.3 cm wide. Inflorescence a fascicle of solitary flowers, subtended by a spathe 3-5 mm long. Peduncle up to 15 mm long, pedicel up to 15 mm long, ovary up to 4 mm long. Flowers glabrous, white with violet spot on the lip. Dorsal sepal about 7 mm long, 2 mm wide, oblong-elliptic, obtuse, concave,

3-veined. Lateral sepals completely connate into a synsepal 6.5 mm long, 3 mm wide, ovate, obtuse, 4-veined. Petals about 6.5 mm long, 2 mm wide, obliquely ovate, obtuse, 1-veined. Lip 3.5 mm long, 1 mm wide, narrowly pandurate, with two thickened, elevated ridges running along the disc, apical part obtuse, papillose. Gynostemium about 1 mm long.

Etymology: Dedicated to R.L.Dressler, prominent orchidologist and collector of the type specimen.

Distribution: Endemic to the Darién Gap where it was found growing at the altitude of about 400-500 m. Flowering in February.

Taxonomic notes: The glabrous, obliquely ovate petals of this species and the lack of apical elevated, cellular-papillose callus allow for an easy differentiation between this species and *Ancipitia eumecocaulon* Schlechter. The latter orchid has hitherto been found in Panama and Costa Rica where it grows between 600-1270 m a.s.l.

Zosterophyllanthos dariensis **Kolanowska & Szlachetko,** ***sp. nova***. (Fig. 2)
Type: PANAMA. San Blas/Darién. Mountains between Tubualá (San Blas) and Masargandi (Darién), 300-500 m, 2 Feb 1997. *R.L.Dressler 5589* (holotype: FLAS!).

Species similar to *Z. cardiothallis* (Reichenbach f.) Szlachetko & Kulak, and *Z. rhodoglossus* (Schlechter) Szlachetko & Margońska, but distinguished by the basally densely ciliate petals, sparsely ciliate sepals, 3-lobed lip with small, subquadrate lateral lobes and subrectangular, apically bifid middle lobe and transversely elliptic glenion at the lip base.

Plants up to about 24 cm tall. Roots slender. Ramicaul erect, 9-16 cm long, enclosed by three tubular sheaths. Leaf up to 5.7 cm long, 3.5 cm wide, cordate, acuminate. Inflorescence composed of single flowers produced in succession, subtended by an inconspicuous spathe. Peduncles up to 3 mm long, pedicel and ovary about 5 mm long. Flowers brownish yellow. Dorsal sepal 6 mm long, 2.8 mm wide, ovate, obtuse, 3-veined, margins sparsely ciliate. Lateral sepals completely connate into a synsepal 5.2 mm long, 2.7 mm wide, ovate, obtuse, 6-veined, margins sparsely ciliate. Petals 3 mm long, 0.5 mm wide, ligulate, obtuse, 1-veined, basal part densely ciliate.

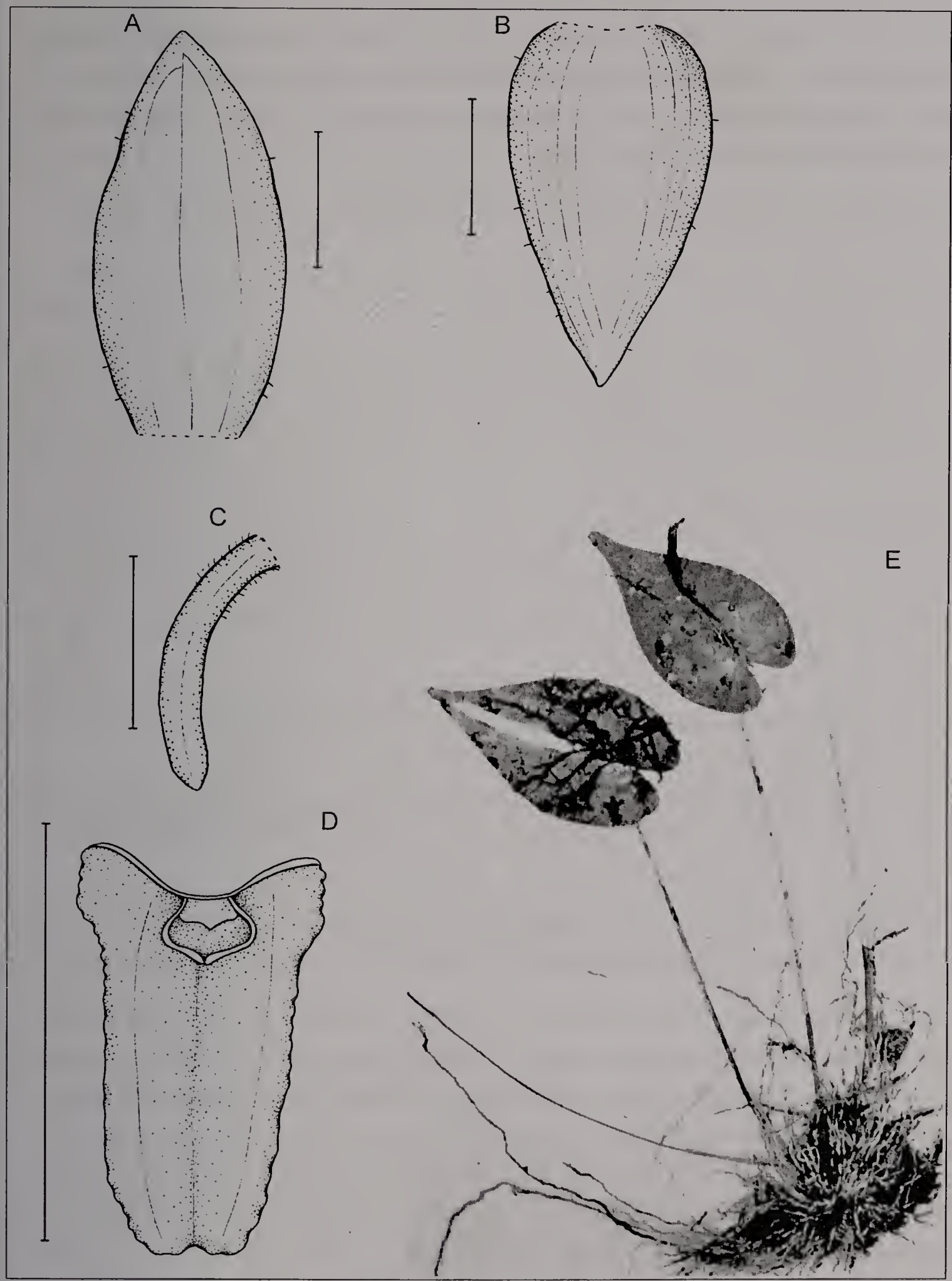


Fig. 2 : *Zosterophyllanthos dariensis*

A - dorsal sepal; B - synsepal; C - petal; D - lip. Scale bars = 2 mm. E – habit.
Drawn by A. Król from the holotype

Lip 2 mm long, 1.2 mm wide, indistinctly 3-lobed; lateral lobes very small, subquadrate, margins irregular; middle lobe subrectangular, bifid at the apex; disc 3-veined with a transversely elliptic glenion at the lip base. Gynostemium about 0.5 mm long.

Etymology: In reference to the place of collection of the type specimen.

Distribution: Endemic to the Darién Gap where it was found growing at about 300-500 m. Flowering in February.

Taxonomic notes: The ciliate tepals (vs tepals glabrous), 3-lobed lip (vs lip ovate-triangular to obliquely oblong-quadrate) allow for an easy differentiation between this species, *Z. cardiothallis* (Reichenbach f.) Szlachetko & Kulak, and *Z. rhodoglossus* (Schlechter) Szlachetko & Margońska. Moreover, the glenion at the lip base of *Z. dariensis* is transversely elliptic, while in *Z. rhodoglossus* it is reniform in outline. Both *Z. cardiothallis* and *Z. rhodoglossus* are widely distributed from Central America to Ecuador.

Zosterophyllanthos hemileuca* (Luer) Szlachetko & Kolanowska, *comb. nov.
Basionym: *Pleurothallis hemileuca* Luer, *Selbyana* 7: 118. 1982.
Type: PANAMA. Chiriqui. Epiphytic in cloud forest at the Fortuna dam site, 1000 m, Aug 1976, *R.L.Dressler s.n.*, cultivated at SEL, 114-76-11, flowered in cult. 23 Dec 1976, *C.Luer 1274* (holotype: SEL).
Synonym: *Acronia hemileuca* (Luer) Luer, *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 103: 142. 2005.

Taxonomic notes: This species should be included in *Zosterophyllanthos* based on its inflorescence structure (consisting of a fascicle of single flowers) and distinctly separated lateral lobes of the stigma and digitate, erect and elongate rostellum being placed between receptive surface. Those characters allow to distinguish it from *Acronia* C.Presl. From other genera of Pleurothallidinae it differs by the lack of lepanthiform sheaths on the ramicaul, cordate leaf base, inflorescence subtended by a spathe, gynostemium without wing-like projections, lack of the column foot and presence of two pollinia.

Acknowledgments

The Curator and staff of the herbarium FLAS are thanked for their kind hospitality and assistance during our visit. We are grateful to Anna Król for the preparation of the illustrations. This study was financed by the Faculty of Biology, University of Gdańsk (538-L150-B065-13).

References

Chase, M.W., K.M.Cameron, R.L.Barrett & J.V.Freudenstein, 2003. DNA data and Orchidaceae systematics: a new phylogenetic classification. In: Dixon, K. W., S. P. Kell, R. L. Barrett & P.J. Cribb (eds.), *Orchid conservation*. Natural History Publications, Kota Kinabalu. pp.69-89.

Dressler, R.L., 1993. *Phylogeny and classification of the orchid family*. Dioscorides Press. Portland, Oregon.

Lindley, J., 1859. *Pleurothallis*. *Folia Orchidacea*. J. Mathews, London.

Luer, C.A., 1986. Icones Pleurothallidinarum I. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 15: 1-81.

Luer, C.A., 2002. A systematic method of classification of the Pleurothallidinae versus a strictly phylogenetic method. *Selbyana* 23(1): 57-110.

Luer, C.A., 2004. New genera and combinations in the Pleurothallidinae. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 95: 253-265.

Pridgeon, A.M & M.W.Chase, 2001. A phylogenetic reclassification of Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Lindleyana* 16: 235-271.

Pridgeon, A.M., R.Solano & M.W.Chase, 2001. Phylogenetic relationships in Pleurothallidinae (Orchidaceae): combined evidence from nuclear and plastid DNA sequences. *American Journal of Botany* 88(12): 2286-2308.

Pridgeon, A.M., P.J.Cribb, M.W.Chase & F.N.Rasmussen, 2005. *Genera Orchidacearum. Volume 4. Epidendroideae (Part one)*. Oxford University Press, Oxford.

Szlachetko, D.L., 1995. Systema Orchidalium. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Supplementum* 3: 1-152.

Szlachetko, D.L. & H.B.Margońska, 2001. Genera et Species Orchidalium 3. *Polish Botanical Journal* 46(2): 113-121.

Avec environ 4 000 espèces, la sous-tribu néo-tropicale Pleurothallidinae est le plus vaste taxon de ce rang chez les Orchidaceae. Bien que leur appartenance à la tribu Epidendreae fût confirmée dans les études tant moléculaires que morphologiques, les délimitations génériques restent vivement discutées. Les changements les plus controversés concernent *Pleurothallis s.l.* et plusieurs propositions pour le découper en taxons plus petits et clairement définis ont été publiées. Lindley fut le premier à proposer un concept large du genre, dont la première organisation complète en groupes morphologiquement distincts fut proposée par Luer en 1986. Ce dernier reconnaissait 29 sous-genres. Ce nombre élevé est lié à la grande variation phénotypique des espèces concernées. Toutefois trois caractères communs permettent l'identification de tout taxon de Pleurothallidinae : absence de pseudobulbe, ramicaule unifolié, pédicelle persistent, avec une couche d'abscission sous l'ovaire. Plusieurs des sous-genres proposés par Luer furent plus tard élevés au rang de genre.

Les études moléculaires menées en 2001 ont confirmé, sans surprise, que *Pleurothallis* était polyphylétique. Pridgeon & Chase ont alors proposé plus de 500 combinaisons nouvelles, ressuscité les genres *Acianthera* et *Anathallis* et proposé trois nouveaux genres : *Anthereon, Echinella, Diodonopsis*. Ils ont en outre proposé des concepts plus larges de *Phloeophila, Pleurothallopsis, Stelis* et *Specklinia*. A l'opposé, ils ont réduit les genres *Acostaea, Apatostelis, Barbrodria, Condylago, Jostia, Luerella, Ophidion, Restrepiopsis* et *Salpistele* à des synonymes d'autres genres. Malheureusement les taxons ainsi proposés ne sont fondés que sur la recherche moléculaire et ne sont pas proprement définis sur le plan morphologique. De ce fait les délimitations génériques à l'intérieur de la sous-tribu restent discutées et aucun consensus n'a été trouvé sur ce point.

Au cours de récentes études sur la flore du *Tapón del Darién*, deux espèces différentes ont été trouvées : elles sont décrites ci-dessous dans les genres *Ancipitia* et *Zosterophyllanthos* . En outre le transfert d'une troisième espèce dans le genre *Zosterophyllanthos* est proposé.

Les représentants de *Ancipitia* et de *Zosterophyllanthos* sont inclus dans *Pleurothallis s.l.* par certains auteurs. Les plantes du premier genre sont

caractérisées par un port cespiteux, de longs ramicaules généralement comprimés latéralement et une inflorescence composée d'un faisceau de fleurs uniques, longuement pédicellées, à la base de la feuille. Quant à *Zosterophyllanthos*, il peut être distingué des autres Pleurothallidinae par ses ramicaules cylindriques, ses feuilles à base cordée, son inflorescence apicale à fleur unique, ses sépales latéraux connés en un synsépale et des pétales beaucoup plus petits que les sépales. En outre la morphologie de son gynostème est unique parmi les Pleurothallidinae : il est court, droit, relativement massif, cylindrique plus ou moins comprimé dorsiventralement, avec des lobes stigmatiques latéraux horizontaux séparés par un rostellum dressé, digité ; le pied de colonne, s'il existe, est peu distinct ; l'anthère est apicale, plus ou moins oblongue cordée à oblongue ovale.

---

1 : Department of Plant Taxonomy and Nature Conservation, University of Gdańsk, ul. Wita Stwosza 59, 80-308 Gdańsk, Pologne
* auteur pour la correspondance : martakolanowska@wp.pl

Trichopilia orbiculabia, une nouvelle espèce du Guatemala, identifiée à tort comme *Trichopilia turialvae*[a]

Fredy Archila[1,2], Guy R. Chiron[3] & Dariusz Szlachetko[4]

Mots-clés/Keywords/Palabras-clave : flore du Guatemala/Guatemalan flora/flora de Guatemala, identification erronée/misidentification/ identificación errónea, *Trichopilia*.

Résumé

L'analyse de plantes vivantes et de matériel d'herbier et l'étude de populations ont établi l'existence d'une nouvelle espèce du genre *Trichopilia*. Cette espèce est apparue de longues années dans les collections guatémaltèques sous le nom de « *T. turialvae* ». Ces plantes sont mortes mais de récentes explorations ont permis de redécouvrir l'espèce et de collecter des échantillons, ce qui a favorisé l'étude des populations et la comparaison avec les espèces voisines. Il a ainsi été déterminé que ce matériel appartient à un groupe d'espèces normallement présentes au Panama, au Costa Rica et au Nicaragua. Nous proposons dans cet article la description de cette nouvelle espèce, accompagnée d'illustrations. Nous documentons par ailleurs la présence au Guatemala de *Trichopilia subulata*.

Abstract

Trichopilia orbiculabia*, a new species from Guatemala, misidentified as *Trichopilia turialvae – The analysis of living plants and preserved material and the study of populations have established the existence of a new species belonging to the genus *Trichopilia*; this species for several years appeared in Guatemalan collections as "*T. turialvae*". Unfortunately the ancient plants died, but recent explorations allowed to rediscovery samples

[a] : manuscrit reçu le 5 novembre 2013, accepté le 9 janvier 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 11/01/2014 – pp. 112-116 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

and to collect material, which helps the study of populations and comparison with other species. So it was determined that this material belongs to a group of species normally found in Panama, Costa Rica and Nicaragua. We propose the description of the new species, acompagnied by icons. The presence of *Trichopilia subulata* in Guatemala is also reported.

Resumen

Trichopilia orbiculabia*, una nueva especie para Guatemala, erróneamente identificada como *T. turialvae – El análisis de plantas vivas y material preservado así como el estudio de poblaciones ha permitido establecer la existencia de una nueva especie perteneciente al género *Trichopilia*, planta que por varios años apareció en colecciones guatemaltecas como "*T. turialvae*", lamentablemente las muestras que existían murieron, afortunadamente recientes exploraciones permitieron su redescubrimiento, lo que permitió el estudio de poblaciones y la comparación con otras especies, por lo que se pudo determinar que la misma pertenece a un grupos de especies del género normalmente encontradas en Panama, Costa Rica y Nicaragua. Se presenta la descripción de la especie con sus respectivos descriptores e iconos. Así como el reporte de *Trichopilia subulata* para Guatemala.

Introduction

Trichopilia fut décrit par Lindley dans le *Edwards's Botanical Register*, avec *Trichopilia tortilis* Lindley comme espèce type. Ce genre possède sa diversité maximale en Amérique Centrale (Hagsater *et al.*, 2005). Au Guatemala il est toujours considéré comme un genre peu représenté. Toutefois on a pu observer que ce pays présente un fort potentiel pour la découverte de nouvelles espèces ou de nouveaux enregistrements d'espèces connues, notamment dans les zones chaudes et humides peu explorées. La première espèce à être décrite pour le pays est *Trichopilia tortilis*, dont l'holotype fut collecté au Mexique ; ultérieurement Ames & Correll (1952-1953) citèrent pour le Guatemala *Trichopilia maculata* Reichenbach f., une espèce du Panama, actuellement traitée comme *T. galeottiana* A.Richard, une autre espèce dont l'holotype a été collecté au Mexique. Au milieu des années 1990, le premier auteur, au cours d'une exploration menée dans la station

expérimentale d'orchidées de la famille Archila, a collecté *Trichopilia subulata* (O.Swartz) Reichenbach f., dont du matériel a été déposé à BIGU. Récemment deux autres espèces ont été décrites : *T. archilarum* Chiron et *T. freulerae* Archila & Chiron (Archila & Chiron, 2011). En plus de ces cinq espèces, une autre a été longtemps rapportée au Guatemala sous le nom de *Trichopilia turialvae*. En fait cette espèce, quoique connue depuis très longtemps, est une espèce non décrite. Le présent travail se propose de remédier à cette situation en en donnant une description officielle.

Trichopilia orbiculabia Archila, Chiron & Szlachetko *sp. nov.*

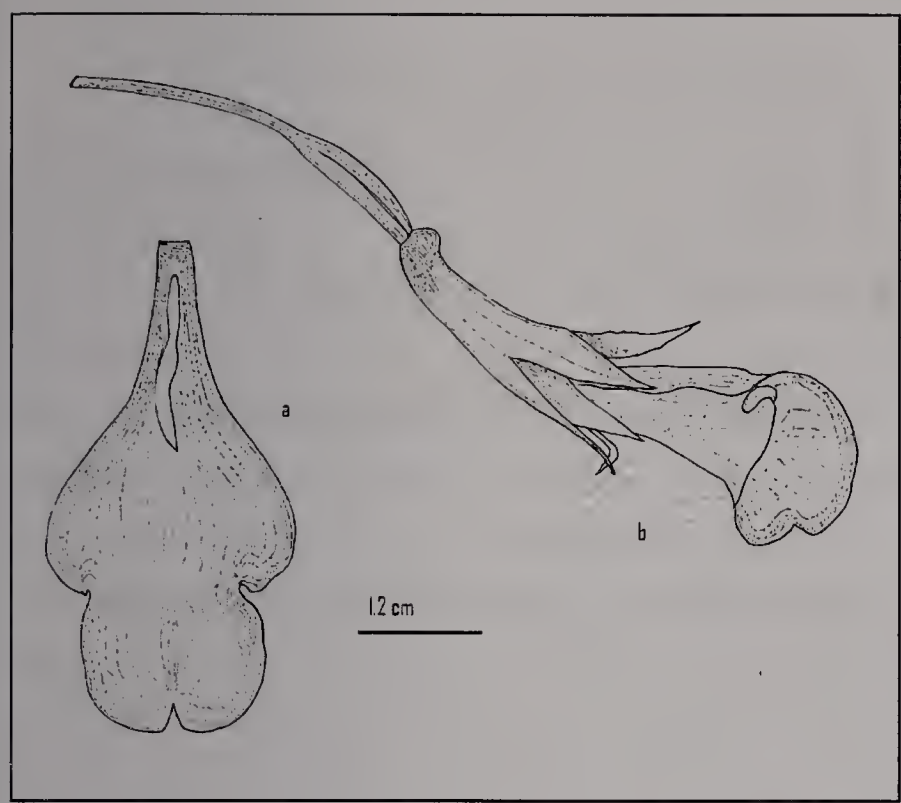
Haec species Trichopilia primulina, T. tubella et T. turialvae similis est sed pseudobulbis brevibus angustisque, inflorescentia bi-triflora, sepalo dorsale oblique elliptico, sepalis lateralibus in quartis tribus connatis apice incrassatis, apice aristatis involutisque petalis margine crenulatis, labello apice emarginato, differt.

Type : Guatemala, Alta Verapaz, Rio Matanzas, la tinta, 500 msnm, Fredy Archila, 09/1998, *FA-sn* (holotype : BIGU). Fig. 1, 2 et 3.

Paratype : Guatemala, Alta Verapaz, Rio Matanzas, la tinta, 450 msnm, Fredy Archila, 10/2002, *FA-sn* (BIGU).

Etymologie : l'épithète est composée à partir des mots latins *orbicularis* et *labium*, qui signifient labelle rond, se rapportant au fait que l'espèce possède un labelle en forme de cartouche et arrondi.

Description : plante moyennement cespiteuse (comparée à d'autres espèces guatémaltèques) ; pseudobulbes lancéolés oblongs, 7,7 cm de longueur, pour une largeur de 3 cm à la base et de 2,2 cm à l'apex ; feuilles courtes et larges, elliptiques lancéolées, 17,5 × 5,9 cm, aiguës ; gaines basales 5 × 3 cm ; inflorescence normalement biflore, rarement triflore, longue de 13 cm ; fleur de couleur jaune clair ; pédicelle-ovaire linéaire à la base, fusiforme à l'apex, long de 3,6 cm ; sépale dorsal obliquement elliptique, tronqué à la base et acuminé à l'apex, 3,4-3,5 × 1,7 cm ; sépales latéraux connés sur les ¾ de leur longueur, oblancéolés elliptiques, 4,1 × 0,9 cm, avec un apex acuminé et épaissi-charnu ; pétales avec une base obliquement oblongue et un limbe elliptique, 3,7 × 0,7 cm, à marges crénelées, apex aristé involuté ; labelle long de 4,7 cm, onguiculé, lame divisée en deux portions, portion basale large de 2,4 cm, à marge orbiculaire, sinus entre les portions obliques, aigus ou arrondis, portion apicale sub-carrée, émarginée à l'apex, 1,3-1,4 cm de longueur et 1,7-1,8 cm de largeur ; gynostème linéaire à apex capité, long de 1,8 cm et large de 0,3 cm à l'apex.



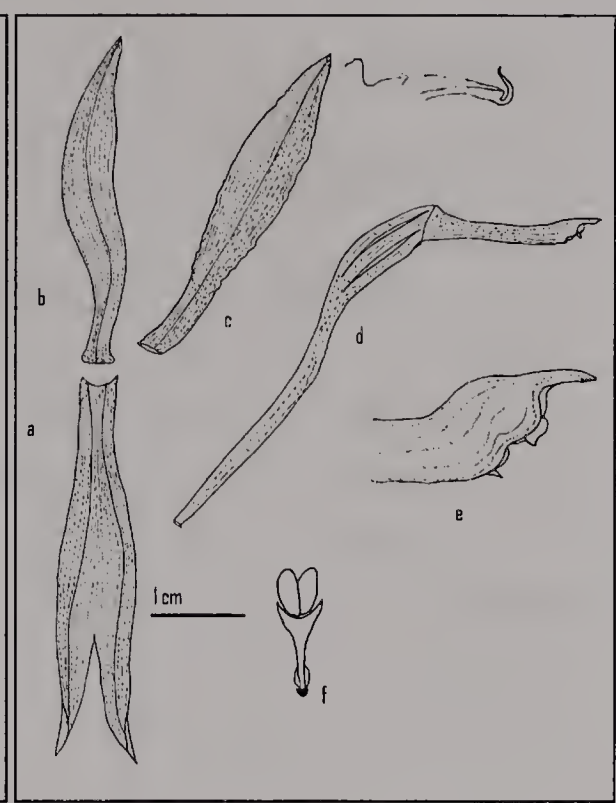


Fig. 1 ***Trichopilia orbiculabia*** **Fig. 2**

Fig. 1 : a : labelle étalé – b : labelle et ovaire en position naturelle

Fig. 2 : a : sépales latéraux – b : sépale dorsal – c : pétale – d : ovaire et gynostème, vue latérale – e : apex du gynostème – f : pollinies (dessin F.Archila d'après type)

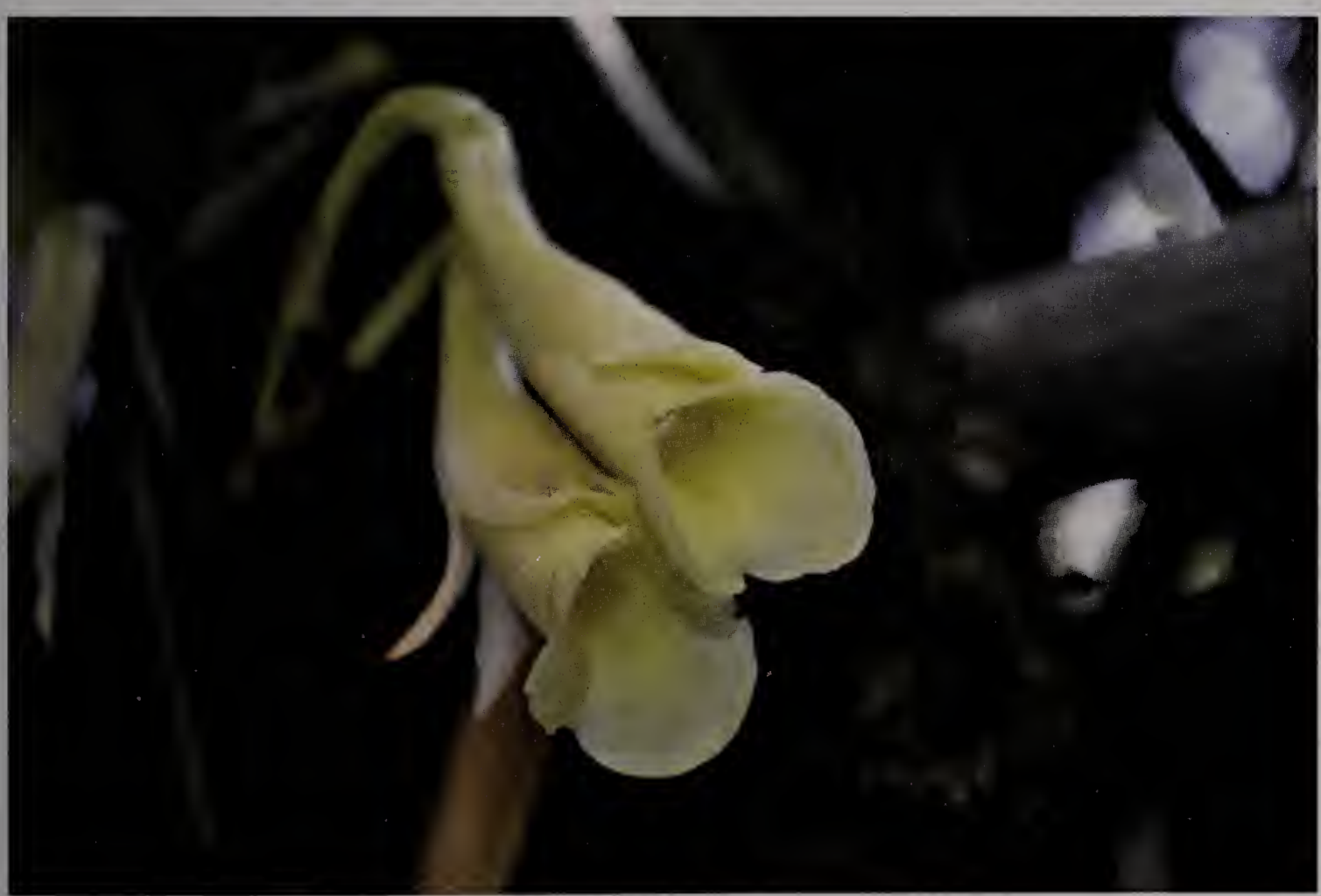


Fig. 3 : ***Trichopilia orbiculabia***
photographie de la fleur (ph. F.Archila)

Conclusions

Trichopilia orbiculabia est apparenté à des espèces d'Amérique Centrale telles que *Trichopilia tubella* Dressler, *Trichopilia turialvae* et *Trichopilia primulina* Dressler & Bogarín. Il s'en différencie par la combinaison de caractères suivante : ses pseudobulbes sont courts et larges, son inflorescence est normalement biflore, son sépale dorsal obliquement elliptique, ses sépales latéraux connés sur les ¾ et épaissis à l'apex, ses pétales ont les marges crénelées et l'apex aristé et involuté. Il possède en outre un labelle à onglet long et une lame divisée en deux parties, la partie apicale étant sub-carrée et émarginée. Le gynostème est linéaire et obliquement capité, l'apex présentant un clinandre laminaire oblong et imperceptiblement denté. L'espèce se distingue au premier coup d'œil par ses fleurs jaunes, par des pétales et sépales collés au tube que forme le labelle en forme de cartouche, seules les pointes étant tournées vers l'extérieur, et par un labelle dont la partie apicale, contrairement aux autres espèces qui présentent une projection, a un bord sub-égal et elliptique.

Pendant de nombreuses années, cette espèce fut appelée par les cultivateurs guatémaltèques *Trichopilia turialvae*, toutefois, comme l'indique Reichenbach (1863), cette dernière espèce est restreinte au sud de l'Amérique Centrale. Il existe une autre espèce du même nom, *T. turialvae* Bateman (1865), qui ne correspond pas à l'espèce que nous venons de décrire et qui est considérée comme synonyme de *T. galeottiana*.

Références

Ames, O & D.Correll, 1952-1953. Orchids of Guatemala. *Fieldiana : botany*, 26 (1).

Archila, F. & G. Chiron, 2011. Explorations botaniques au Guatemala- 2. *Richardiana* 11 : 179-206.

Bateman, J., 1865. *Botanical Magazine*, t. 5550.

Hagsater, E., M. Soto Arenas, G.Salazar, R.Jiménez, M.López & R.Dressler, 2005. *Las Orquídeas de México*. Instituto Chinoín, México D.F. 302 pp.

Reichenbach, H.G., 1863. *Hamburger Garten Zeitung* 19: 11.

1 : Estación Experimental de orquídeas de la Familia Archila, Guatemala

2 : Herbario BIGU, USAC, Guatemala - archilae@gmail.com

3 : Herbiers, Université de Lyon 1, F-69622 Villeurbanne Cedex (France)

4 : Department of Plant Taxonomy and Nature Conservation, Gdansk University, Pologne.

Xylobium papillosum : une nouvelle espèce de la sous-tribu Xylobiinae (Orchidaceae) du Guatemala[a]

Fredy Archila[1,2], Dariusz Szlachetko[3] & Eduardo A. Pérez-García[4,*]

Mots-clés/Keywords/Palabras-clave : Alta Verapaz, Maxillarieae, *Xylobium subintegrum*.

Résumé

Le genre *Xylobium* est largement distribué en Amérique tropicale. Les espèces connues forment généralement de grandes populations et, comme elles sont de culture facile, on les trouve fréquemment dans les collections néotropicales. Dans cet article, nous décrivons et illustrons une nouvelle espèce originaire du Guatemala. Les plantes de *Xylobium papillosum* sont essentiellement rupicoles, avec des populations isolées habitant des canyons karstiques dans la région nord-centrale du Guatemala. C'est probablement l'espèce sœur de *X. subintegrum*, dont elle se distingue aisément par ses pseudobulbes coniques et plus courts, son inflorescence allongée et ses fleurs espacées. Les sépales et pétales sont jaune bronze et l'apex du labelle est coloré de rouge.

Abstract

***Xylobium papillosum*: a new species in Xylobiinae (Orchidaceae) from Guatemala** – The genus *Xylobium* is widely distributed in tropical America. The known species usually form large populations. As they are easy to grow, they are frequently found in neotropical orchid collections. In this paper, we describe and illustrate a new *Xylobium* species from Guatemala. Plants of *Xylobium papillosum* grow mainly in rocky places, with isolated populations inhabiting karst canyons in the north-central region of

[a] : manuscrit reçu le 5 janvier 2014, accepté le 20 janvier 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 22/01/2014 – pp. 117-123 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Guatemala. It is probably the sister species to *Xylobium subintegrum*, from which it is easily separable by shorter and conical pseudobulbs, an elongated inflorescence and flowers gathered in a lax inflorescence. The sepals and petals of the new entity are bronze-yellow, and the lip apex is red colored.

Resumen

El género *Xylobium* tiene una amplia distribución en América tropical. Las especies conocidas por lo general poseen poblaciones abundantes y son fáciles de cultivar, por lo cual es frecuente encontrarlas en colecciones de orquídeas del neotrópico. En el presente trabajo se describe e ilustra una especie nueva del género *Xylobium* para Guatemala. Las plantas de *Xylobium papillosum* son principalmente rupícolas, habitan en poblaciones aisladas en barrancas de kársticas en el centro-norte de Guatemala. Se puede suponer que es la especie hermana de *Xylobium subintegrum* pero se diferencia de ésta porque posee pseudobulbos más cortos y cónicos, la inflorescencia elongada y las flores distribuidas laxamente a lo largo de la inflorescencia y no congestas, además del color amarillo bronce de sépalos y pétalos, y por el ápice rojo del labelo.

Introduction

Le genre *Xylobium* fut décrit par John Lindley en 1825, avec comme espèce type *Xylobium squalens*, qui avait auparavant été décrit par le même botaniste sous le nom de *Dendrobium squalens*. Ce genre a été inclus dans les sous-tribus Lycastinae Schlechter (Dressler, 1993) et Maxillariinae Lindley (Singer & Koehler, 2003 ; Alrich & Higgins, 2008). Au sein de la tribu Maxillarieae Pfitzer on a reconnu entre trois (Szlachetko *et al.*, 2006) et dix sous-tribus (Whitten *et al.*, 2000). Pour la sous-tribu Maxillariinae, quatre clades principaux ont été reconnus : Bifrenariinae Dressler, Lycastinae, Maxillariinae et Xylobiinae Archila, qui peuvent être traités comme des sous-tribus indépendantes (Archila, 1999 ; Whitten *et al.*, 2000 ; Whitten *et al.*, 2007). Dans ces conditions, *Xylobium* se situe dans la sous-tribu Xylobiinae. Cette sous-tribu monogénérique se caractérise par des plantes à pseudobulbes de forme ovoïde ou linéaire, des feuilles plissées mais épaisses, des fleurs avec un gynostème court, arqué et concave, avec un

pied de colonne court auquel s'unit un labelle entier ou trilobé (Archila, 1999). Le genre possède quatre pollinies stipitées et son nom fait référence à sa tige ligneuse.

Le genre *Xylobium* est largement distribué en Amérique tropicale, dont il est endémique, et compte environ 31 espèces. En général, les espèces connues à ce jour ont des populations abondantes et sont de culture facile, ce qui fait qu'on les rencontre fréquemment dans les collections d'orchidées des Néotropiques. Leurs exigences culturales sont similaires à celles du genre *Lycaste* (Pfahl, 2013). Il n'existe pas beaucoup de données sur l'écologie des espèces du genre. On a toutefois rapporté que les fleurs de *X. squalens* sont pollinisées par les abeilles sans dard du genre *Trigona* (Pintaúdi *et al.*, 1990). Mais il a également été rapporté que *X. sulfurinum* (Lemaire) Schlechter possède des fleurs qui s'autopollinisent et que, pour cette raison, elles sont de courte durée (Soto Arenas, 2008). Les *Xylobium* préfèrent les bois et les forêts avec un fort taux d'humidité (Salazar, 1990 ; Soto Arenas, 2008). Dans la région méso-américaine (du Mexique au Nicaragua), il existe cinq espèces de *Xylobium*. Apparemment le Guatemala est le pays qui possède le plus grand nombre d'espèces (5), suivi par le Nicaragua (4) tandis qu'au Mexique on a enregistré seulement trois espèces (Soto Arenas *et al.*, 2007). Les espèces enregistrées pour la région sont *Xylobium colleyi* (Bateman ex Lindley) Rolfe (Guatemala [G]), *X. elongatum* (Lindley & Paxton) W.B.Hemsley (Mexique [M], G, El Salvador [S], Nicaragua [N]), *X. foveatum* (Lindley) G.Nicholson (M, G, Honduras [H], N), *X. pallidiflorum* (W.J.Hooker) G.Nicholson (G, N) et *X. sulfurinum* (M, G, H, S, N). Au cours d'explorations botaniques dans le département de Alta Verapaz, fut collecté un exemplaire de *Xylobium* qui ne correspond à aucune des espèces déjà enregistrées pour la région et il a été établi qu'il appartenait en fait à un taxon nouveau pour la science. L'objectif du présent travail est de le décrire comme espèce nouvelle.

Xylobium papillosum* Archila, Szlachetko & E.A.Pérez-García, *sp.nov.

Type : Guatemala, Alta Verapaz, Barrancas de Kaquipeck, alt. 1 500 m, "cerca del campamento de la mina antigua, creciendo sobre rocas calizas en un bosque nublado de robles (*Quercus*)", *F.Archila sn* (holotype : BIGU).

Herba Xylobium subintegrum similis sed inflorescentia longiore, labelli apicis triangulare-acutis, petalis oblique ellipticis, et sepalis lateralibus oblongo-lanceolatis, differt.

Etymologie : l'épithète *papillosum* fait référence aux papilles glandulaires de l'apex du labelle.

Plante très cespiteuse à pseudobulbes coniques, 16-20 cm de longueur, 1,5-1,8 cm de largeur à la base et 0,6 cm à l'apex, bifoliés à l'apex ; feuilles flexueuses, 40 cm de longueur, 7,6 cm de largeur, oblancéolées, apex aigu, avec 5 nervures saillantes en face abaxiale, fortement pétiolées, pétiole long de 5 cm et 0,4 cm de diamètre ; inflorescence allongée, 15-18 cm de longueur, avec 8-15 fleurs espacées le long de l'inflorescence ; bractées florales linéaires, 0,6 cm de longueur ; fleur brillante, à sépales et pétales jaune doux, à labelle orangé ; sépale dorsal oblong lancéolé, apex obliquement aristé, à marges réfléchies, 1,8 cm de longueur, 0,6 cm de largeur à la base ; sépales latéraux falciformes, apex arrondi en vue frontale mais aristé en vue latérale, 1,9 cm de longueur, 0,9 cm de largeur à la base, la région proximale formant un menton avec le pied du gynostème ; pétales obliquement elliptiques, marge supérieure plus arrondie et apex aigu, 1,5 cm de longueur, 0,5 cm de largeur en partie médiane ; labelle distinctement trilobé, lobes latéraux aigus arrondis, lobe médian triangulaire aigu, avec 3 quilles proéminentes en partie basale, texture glandulaire papilleuse, 1,4 cm de longueur, 0,8 cm de largeur en partie médiane ; ovaire linéaire oblancéolé, long de 1,2 cm ; gynostème long de 0,7 cm, avec toute la marge glandulaire dentée et un pied de colonne proéminent de 0,6 cm de longueur. Fig. 1 & 2.

Fig. 1 : Fleur de *Xylobium papillosum* (ph. F.Archila)

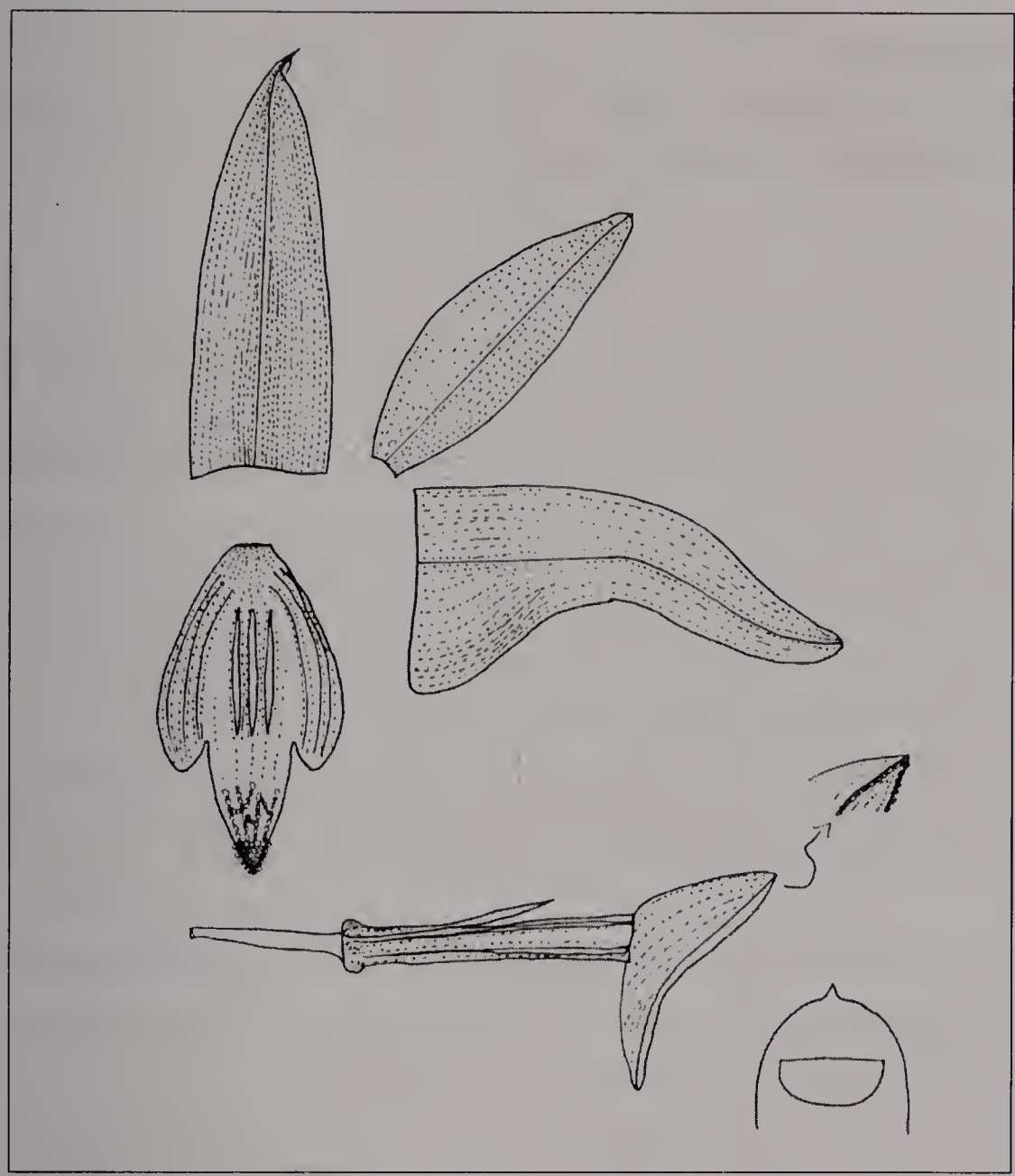


Fig. 2 : Fleur de *Xylobium papillosum* (dessin F. Archila)

Discussion

Xylobium papillosum ressemble à *X. subintegrum*, une espèce sud-américaine. Toutefois l'inflorescence est plus courte et les pseudobulbes coniques (*versus* elliptiques), les pétales oblongs lancéolés et le labelle parfaitement trilobé (*versus* entier), avec une texture glandulaire papilleuse à l'apex et non sur toute la lame du labelle, et un apex triangulaire aigu *versus* arrondi, dont les marges sont droites et non crénelées.

Les plantes de *X. papillosum* sont principalement rupicoles, habitent en populations isolées des *barrancas* karstiques au nord du Guatemala. Elles poussent dans une zone de végétation dite Forêt très humide sub-tropicale (froide), avec une hauteur de pluie de 2 045 à 2 514 mm et une température moyenne de 16°C et où la végétation prédominante est la forêt de chênes (chênaies à larges feuilles).

Remerciements

Nous remercions le biologiste Marco A.Romero pour son aide précieuse dans l'élaboration finale du manuscrit.

Références

Alrich, P. & W.Higgins, 2008. *Orchid Genera: Illustrated Dictionary*. The Marie Selby Botanical Gardens. Cornell University Press. 307 pp.

Archila, F., 1999. La subtribu Xylobiinae Archila. *Revista Guatemalensis* 3: 1-2.

Dressler, R.L., 1993. *Phylogeny and classification of the orchid family.* Dioscorides Press, Portland, 314 p.

Pfahl, J., 2013. *Orchid Species Photo Encyclopedia*. Consulté en ligne le 18/07/2013. http://www.orchidspecies.com/

Pintaúdi, C.A., M.N.S.Stort & M.A.Marin-Morales, 1990. Polinizações naturais e artificiais de *Xylobium squalens* Lindl. (Orchidaceae). *Naturalia* 15 : 67-80.

Salazar, G.A., 1990. *Xylobium elongatum* (Lindl. & Paxt.) Hemsl., Godm. & Salvin. In E.Hágsater y G.A.Salazar (éds.) *Icones Orchidacearum I*, Pl. 100. Herbario AMO, Instituto Chinoín. Mexico, D.F.

Singer, R.B. & S.Koehler, 2003. Toward a phylogeny of Maxillariinae orchids: multidisciplinary studies with emphasis on Brazilian species. *Lankesteriana* 7 : 57-60.

Soto Arenas, M., 2008. *Xylobium sulfurinum* (Lem.) Schltr. In E.Hágsater & M.Soto (éds.) *Icones Orchidacearum 10*, Pl. 1100. Herbario AMO, Instituto Chinoín. Mexico, D.F.

Soto Arenas M., E.Hágsater, R.Jiménez Machorro & R.Solano Gómez, 2007. *Orquídeas de México*. Herbario AMO-Instituto Chinoín, & Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-Unidad-Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional. Mexico D.F.

Szlachetko, D.L., J.Mytnik-Ejsmont, M.Górniak & M.Śmiszek, 2006. Genera et species orchidalium. 15. Maxillarieae. *Polish Botanical Journal* 51 : 57-59.

Whitten, W.M., M.A.Blanco, N.H.Williams, S.Koehler, G.Carnevali, R.B.Singer, L.Endara & K.M.Neubig, 2007. Molecular phylogenetics of *Maxillaria* and related genera (Orchidaceae: Cymbidieae) based on combined molecular data sets. *American Journal of Botany* 94 : 1860-1889.

Whitten, W.M., N.H.Williams & M.W.Chase, 2000. Subtribal and generic relationships of Maxillarieae (Orchidaceae) with emphasis on Stanhopeinae: combined molecular evidence. *American Journal of Botany* 87 : 1842-1856.

En la región mesoamericana (de México a Nicaragua) se reconoce la existencia de cinco especies de género *Xylobium*. Aparentemente, Guatemala es el país que más especies del género presenta (5 especies), seguida por Nicaragua (4 especies), mientras que en México sólo se han reportado tres especies pertenecientes a este género (Soto Arenas et al., 2007). Las especies previamente registradas para la región son: *Xylobium colleyi, X. elongatum, X. foveatum, X. pallidiflorum* y *X. sulphurinum*. A partir de exploraciones botánicas en el departamento del Alta Verapaz se colectó un ejemplar que no correspondía a las especies previamente registradas para la región y se logró establecer que en realidad pertenece a un nuevo taxón para la ciencia. El objetivo de este trabajo es proponerla como una especie nueva del género *Xylobium*.

Xylobium papillosum se parece a *X. subintegrum* una especie sudamericana; sin embargo, la inflorescencia es más corta y los pseudobulbos cónicos en lugar de élipticos, los pétalos oblongo lanceolado y el labelo perfectamente trilobulado (en lugar de entero), con textura glandular-papilar en el ápice y no en toda la lamina del labelo, y ápice triangular-agudo en lugar de redondeado, y los bordes de este rectos en lugar de crenados.

Las plantas de *Xylobium papillosum* son principalmente rupícolas, habitan en poblaciones aisladas en barrancas de kársticas en el norte de Guatemala. Crece en una zona de vida denominada Bosque Muy Húmedo Subtropical (frío) con un patron de lluvia que va de 2,045 a 2,514 mm una biotemperatura promedio de 16°C y la vegetación predominante es bosque de encino (robledales latifoliados).

---

1 : Estación Experimental de Orquídeas de la Familia Archila, Guatemala.
2 : Herbario BIGU, USAC, Guatemala
3 : Department of Plant Taxonomy and Nature Conservation, Gdansk University, Pologne.
4 : Departamento de Ecología y Recursos Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, C.U., Coyoacán, Cp. 04510. México D.F.
* auteur pour la correspondance : eduardo.perez-garcia@ciencias.unam.mx

Une nouvelle espèce de *Pabstiella* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) du Brésil[a]

Marcelo Rodrigues Miranda[1,*], Francisco José de Jesus[2] & Guy R. Chiron[3]

Mots-clés/Keywords : *Mata Atlântica*, taxinomie/taxonomy.

Résumé

Un *Pabstiella* découvert par les deux premiers auteurs dans des forêts du *Municipio* de Caraguatatuba (Brésil, São Paulo) s'est révélé différent de toutes les espèces connues à ce jour dans ce genre et notamment dans le morphogroupe « *Pabstiella uniflora* ». Il est ici décrit comme espèce nouvelle, illustré et comparé aux espèces les plus proches sur le plan morphologique.

Abstract

A new Brazilian species for the genus *Pabstiella* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) – Two populations of a *Pabstiella* have been found by two of us in a forest close to Caraguatatuba (Brazil, São Paulo State). After thoroughly studying the plants, we proposed to describe them as a new species within the morphogroup "*Pabstiella uniflora*". A full description, illustrations and comparison with the most closely related species are provided.

Resumo

Nova espécie de *Pabstiella* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) do Brasil – Os dois primeiros autores descobriram duas populações de *Pabstiella* nas florestas de Mata Atlântica perto da cidade Caraguatatuba (Brasil, SP). Depois de comparar as plantas com todas as espécies conhecidas de

[a] : manuscrit reçu le 3 janvier 2014, accepté le 25 janvier 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 28/01/2014 – pp. 124-130 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Pabstiella, e particularmente o grupo da *P. uniflora,* nos as descrevemos como nova espécie, com ilustrações e comparação com as espécies mais próximas.

Introduction

Le genre *Pabstiella* Brieger & Senghas, créé en 1976 puis abandonné au profit de *Pleurothallis* R.Brown, a été ressuscité par F. de Barros (2002) à la suite des travaux de phylogénie moléculaire menés par Pridgeon *et al.* (2001). Au cours de la dernière décennie, de nombreuses espèces ont été décrites dans ce genre, qui compte aujourd'hui plus de cent espèces. Une grande majorité de ces dernières provient du Brésil et, surtout, du Sud-est brésilien. Divers morphogroupes commencent à se dessiner (Pabst & Dungs, 1975 ; Chiron *et al.*, 2012). L'un d'eux est caractérisé par des plantes petites, des inflorescences courtes et uni- à pauciflores. C'est à ce morphogroupe « *Pabstiella uniflora* » qu'appartient le taxon découvert par les deux premiers auteurs, taxon différent des autres espèces du groupe et décrit ci-dessous comme espèce nouvelle.

Matériel et méthodes

Le matériel végétal nécessaire à l'étude a été prélevé sur les deux populations rencontrées. Etude morphologique et planche botanique ont été réalisées à partir de matériel frais et de photographies. Les comparaisons avec les taxons morphologiquement proches ont été menées sur la base des descriptions et illustrations orginales de ces derniers.

Résultats

Pabstiella caraguatatubensis* R.Miranda, F.J. de Jesus & Chiron, *sp. nov.

Haec species Pabstiella uniflora (Lindley) Luer similis est sed plantis minoribus, foliis latioribus, inflorescentia brevissima differt; flores similes sed hic minores, petalis oblongis, labello oblanceato-spathulato differunt.

Types : Brésil, SP, Mun. de Caraguatatuba, estrada da Petrobrás, alt. 510 m, 12/2009, *M.R.Miranda sn* (holotype : SP). Brésil, SP, Mun. de Caraguatatuba, « em trilha aberta dentro da Mata Atlântica », alt. 750 m, *F.J. de Jesus sn* (paratype : SP).

Etymologie : l'épithète spécifique se rapporte au nom du *Município* où ont été collectés les types.

Description : plante cespiteuse, naine, environ 15-20 mm de hauteur ; rhizome très court ; ramicaule très court, environ 1,5-1,8 mm, 0,25-0,4 mm de diamètre, uniarticulé, avec une gaine portée à l'articulation et longue de 2 mm environ ; feuille unique, apicale, elliptique à étroitement elliptique, de 7-18 × 3-6 mm selon la luminosité dont les plantes bénéficient localement, atténuée à la base en un pseudopétiole long de 2-5 mm et canaliculé, aiguë apiculée à tridentée à l'apex, charnue, marquée d'une nervure longitudinale médiane peu visible sur la face postérieure, dessinant un léger canal sur la face antérieure, face postérieure verruqueuse, faces vertes, les verrues blanchâtres ; inflorescence uniflore ou biflore, issue du sommet de la tige, dans une spathe courte et apprimée au pédoncule, 0,5 mm de longueur, pédoncule cylindrique, court et relativement robuste, 0,4-0,5 × 0,3 mm ; pédicelle 0,8-1,5 mm de longueur, ovaire 0,7 mm, sub-cylindrique, sulqué, environ 0,4 mm de diamètre, faisant avec le pédicelle un angle pouvant atteindre 90°, bractée florale longue, évasée, acuminée, 1,4 mm de longueur ; fleur peu ouverte, glabre, environ 4,5 mm de longueur, jaune un peu orange ponctué de pourpre ; sépale dorsal oblong, 4,5 × 1,5-1,7 mm, atténué en triangle en partie apicale, aigu, trinervé, discrètement uni- ou tricaréné au dos ; sépales latéraux très aigus à brièvement acuminés, libres sur 4 mm environ, connés en une lame ovale, 4,5 × 2,0-2,5 mm, bicarénée au dos, formant un menton carré à la base, bidentée à l'apex, les marges latérales redressées ; pétales oblongs obovales, 2,3-2,5 × 0,8-0,9 mm, à peine falciformes, uninervés, arrondis apiculés à l'apex ; labelle articulé au pied de la colonne, entier, oblancéolé spatulé, 2,9-3,1 × 0,7-1,0 mm, orné d'une nervure médiane épaisse flanquée de 2 nervures latérales plus discrères, arrondi à l'apex, récurvé sur le tiers apical ; colonne semi-cylindrique, 2,4-2,6 mm de longueur, arquée, marge du clinandre avec une large dent au dos et des parties latérales irrégulières à denticulées, pied de colonne allongé, environ 1 mm de longueur ; anthère et cavité stigmatique ventrales. Fig. 1 et 2.

Habitat : une vingtaine d'individus ont été rencontrés à environ 510 m d'altitude, dans une zone anthropisée mais à un stade avancé de régénération, au sein d'un fragment de *Mata Atlântica*, dans le *Município* de Caraguatatuba, sur le litoral nord de l'état de São Paulo. La végétation prédominante est de type Forêt ombrophile dense, avec un haut niveau de

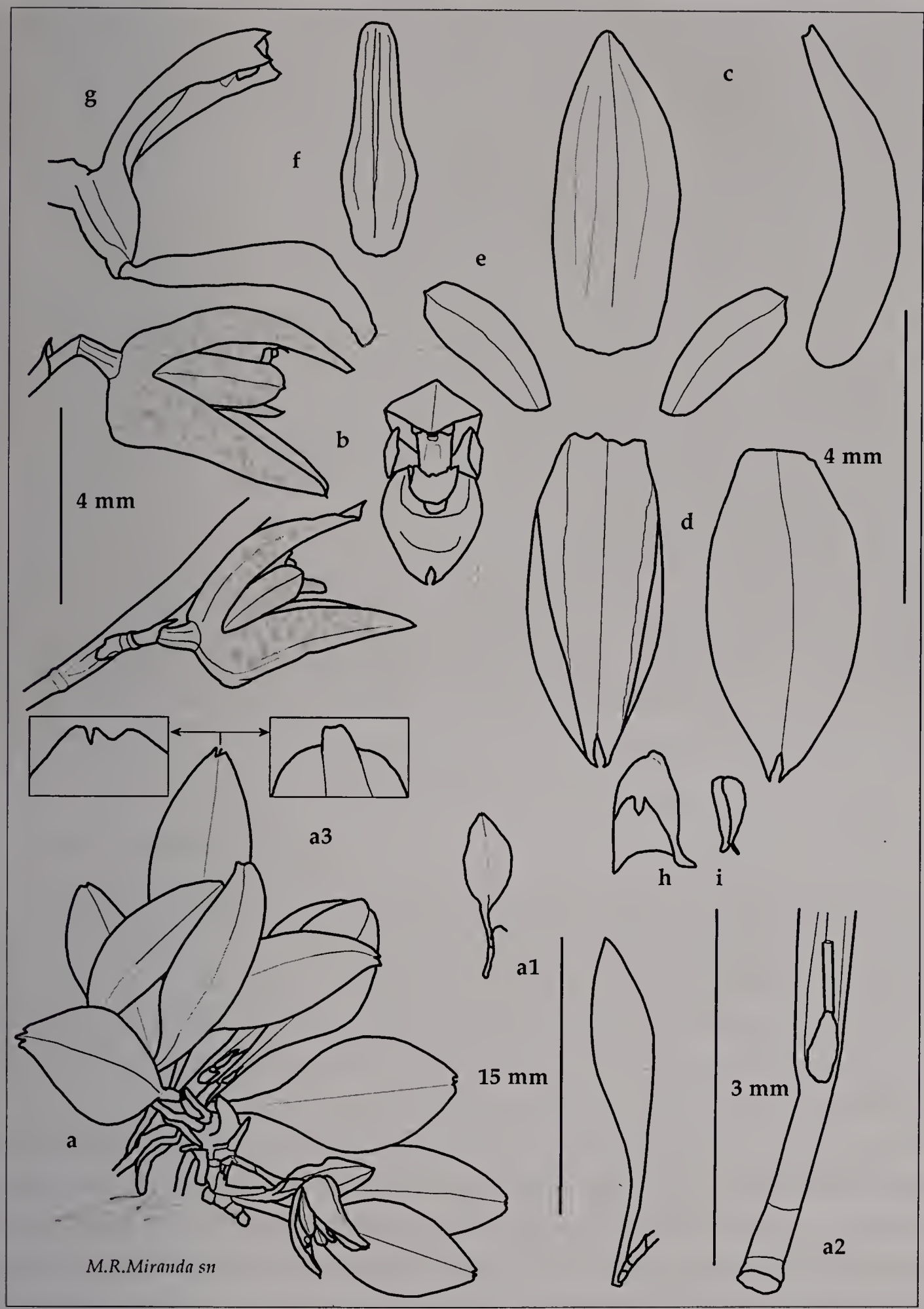


Fig. 1 : *Pabstiella caraguatatubensis* R.Miranda, F.J. de Jesus & Chiron

a : plante (a1 : 2 pousses différentes – a2 : détail du ramicaule et de la base de l'inflorescence – a3 : détail de l'apex des feuilles) – b : fleur (diverses vues) – c : sépale dorsal – d : synsépale – e : pétales – f : labelle (vues frontale et latérale) – g : colonne – h : anthère – i : pollinarium. (Dessin G.Chiron, d'après les types)

Fig. 2 : *Pabstiella caraguatatubensis* R.Miranda, F.J. de Jesus & Chiron
(ph. Marcelo R.Miranda)

pluviométrie et une forte humidité ambiante. Les plantes poussent sur *Psidium guajava* Linné, en plein soleil, et cohabitent avec *Barbosella gardneri* (Lindley) Schlechter et *Pleurothallis viridiflora* Seehaver. La deuxième population observée est plus petite et a été rencontrée à 750 m d'altitude, sur un chemin ouvert et entretenu pour l'accès en véhicules à des points stratégiques, dans la forêt ombrophile dense (*Mata Atlântica*), dans le *Municipio* de Caraguatatuba. Aucune occurrence n'a été observée à l'intérieur même de la végétation dense, mais seulement dans des parties ouvertes, qu'elles soient naturelles ou artificielles. Toutes les plantes observées étaient épiphytes, à portée de main et tournées vers la plus forte source de lumière naturelle. La taille des plantes peut varier dans un rapport de 1 à 2 selon la luminosité. Il ne fut pas possible de vérifier la présence de l'espèce au niveau de la canopée du fait des difficultés d'observation. Dans la même zone, on trouve *Anathallis sclerophylla* (Lindley) Pridgeon & M.W.Chase, *Pabstiella pterophora* (Cogniaux) Chiron,

Pabstiella punctatifolia (Barbosa Rodrigues) Chiron, *Pabstiella quadridentata* (Barbosa Rodrigues) Luer, *Specklinia grobyi* (Bateman ex Lindley) F.Barros, *Specklinia trifida* (Lindley) F.Barros, des espèces de *Stelis* O.Swartz et d'*Octomeria* R.Brown non identifiées à cette occasion.

Discussion

Pabstiella caraguatatubensis appartient au morphogroupe *Pabstiella uniflora* (Lindley) Luer. On trouve dans ce complexe les noms *Lepanthes punctata* Barbosa Rodrigues et *Lepanthes umbrosa* Barbosa Rodrigues, généralement placés dans la synonymie de *Pabstiella uniflora*. Par la forme et la couleur des fleurs, *Pabstiella caraguatatubensis* peut être rapproché de ces deux taxons. Toutefois il s'en distingue aisément par sa taille nettement plus petite (1,5-2 cm de hauteur *versus* 3-12 cm), ses feuilles beaucoup moins étroites (elliptiques à étroitement elliptiques, rapport longueur/largeur L/l = 3-4, *versus* linéaires lancéolées, rapport L/l = 7), son inflorescence très courte (pédoncule + pédicelle + ovaire = 2-2,5 mm *versus* 10-35 mm), son synsépale plus étroit, ses pétales oblongs (*versus* spatulés) et son labelle sessile (*versus* onguiculé), oblancéolé spatulé, plus large vers l'apex (*versus* ovale à sub-triangulaire, plus large en partie basale).

Par son inflorescence courte, uni- ou biflore, il pourrait également évoquer *Pabstiella capijumensis* Luer & Toscano. Toutefois les plantes sont, là encore, nettement plus petites (1,5-2 cm *versus* 5 cm), avec des ramicaules sub-nuls (1,5-1,8 mm *versus* 15-20 mm), des feuilles plus étroites (L/l = 3-4 *versus* 2), des fleurs plus petites (longueur de 4,5 mm *versus* 6 mm), des pétales oblongs (*versus* spatulés), un labelle entier (versus trilobé) et une colonne relativement plus longue.

Références

Barros, F. de, 2002. Notas nomenclaturais em Pleurothallidinae (Orchidaceae), principalmente brasileiras. *Bradea* 8: 293–297.

Chiron, G., J.Guiard & C. van den Berg, 2012. Phylogenetic relationships in Brazilian Pleurothallis sensu lato (Pleurothallidinae, Orchidaceae) : evidence from nuclear ITS rDNA sequences. *Phytotaxa* 46 : 34-58.

Pabst, G.F.J. & F.Dungs, 1975. Orchidaceae Brasilienses, I. Brücke-Verlag Kurt Schmersow, Hildesheim, 408 pp.

Pridgeon, A.M., R.Solano & M.W.Chase, 2001. Phylogenetic relationships in Pleurothallidinae (Orchidaceae): combined evidence from nuclear and plastid DNA sequences. *American Journal of Botany* 88 : 2286-2308.

Description : planta cespitosa, anã, cerca 1,5-2 cm de tamanho ; rizoma curtissimo ; ramicaule curtissimo, cerca 1,5-1,8 mm com diâmetro de 0,25-0,4 mm, uniarticulado, com 1 bainha de 2 mm de comprimento, unifoliado no apice ; folha carnuda, elíptica a estreitamente elíptica, 7-18 × 3-6 mm, dependendo da luminosidade que as plantas se beneficiam localmente, na base com pseudopeciolo de 2-5 mm de comprimento, no apice aguda apiculada ou tridentada, verde com verrugas brancas ; inflorescência com 1 ou 2 flores, no apice do ramicaule, em uma espata curta, pedúnculo cilíndrico, curto, 0,4-0,5 × 0,3 mm ; pedicelo 0,8-1,5 mm de comprimento, ovário 0,7 × 0,4 mm, bráctea floral 1,4 mm de comprimento ; flor pouco aberta, glabra, cerca de 4,5 mm de comprimento, amarela um pouco alaranjada com pontos púrpureos ; sépala dorsal oblonga, 4,5 × 1,5-1,7 mm, diminuindo em triângulo na parte apical, aguda, carenada ; sépalas laterais muito agudas a brevemente acuminadas, livres nos 4 mm apicais, juntas em um limbo oval, 4,5 × 2,0-2,5 mm, bicarenado, com um queixo quadrado na base e as margens laterais erguidas ; pétalas oblongas obovais, 2,3-2,5 × 0,8-0,9 mm, aredondas apiculadas no apice ; labelo inteiro, articulado no pé da coluna, oblanceolado espatulado, 2,9-3,1 × 0,7-1,0 mm, aredondado no apice ; coluna semi-cilíndrico, 2,4-2,6 mm de comprimento, arqueada, pé alongado cerca de 1 mm de comprimento, margem do clinandro com grande dente.

P. caraguatatubensis pertence ao grupo «*P. uniflora*». Pela forma e a cor das flores, se pode compara-la com "*Lepanthes punctata*" e "*L. umbrosa*", dois nomes colocados na sinonimia de *P. uniflora*. Porém, se pode distinguî-la pelo tamanho bem menor, as folhas menos estreitas, a inflorescência muito curta, a sinsépala mais estreita, as pétalas oblongas e o labelo séssil e espatulado.

---

1 : Rua Pica Pau 810 - Bairro Jd Gaivotas, Caraguatatuba - SP CEP 11673-480 (Brésil)
* : auteur pour la correspondance : marcelomiranda@sabesp.com.br
2 : Rua Alora, 15, São Paulo, SP (Brésil)
3 : Herbiers, Université de Lyon 1, F-69622 Villeurbanne Cedex (France)

A new species of *Dichaea* (Orchidaceae) from the Amazon Region of Brasil[a]

Jefferson José Valsko[1], Amauri Herbert Krahl[2,4], Ana Sofia Sousa de Holanda[2] & Renato Ximenes Bolsanello[3,4]

Keywords/Mots-clés/Palavras-chave: *Dichaea rendlei*, *D. tenuis*, dense rain-forest/forêt ombrophile dense/floresta ombrófila densa, sect. *Dichaeopsis*, Zygopetalinae.

Abstract

An hitherto unknow species of *Dichaea* Lindley was found in the Brazilian Amazon forest. *Dichaea fusca* Valsko, Holland & Krahl is similar to *Dichaea rendlei* Gleason, but differs in its vegetative and floral morphology, particularly in the lip.

Résumé

Une nouvelle espèce de *Dichaea* (Orchidaceae) de la région amazonienne du Brésil – Une espèce de *Dichaea* Lindley, inconnue jusqu'ici, a été trouvée dans la forêt amazonienne du Brésil. *Dichaea fusca* Valsko, Holland & Krahl est semblable à *Dichaea rendlei* Gleason, mais s'en distingue par sa morphologie, tant végétative que florale, et notamment par son labelle.

Resumo

Nova espécie de *Dichaea* (Orchidaceae) para a Amazônia brasileira – É apresentada uma nova espécie de *Dichaea* Lindley para a Amazônia brasileira. *Dichaea fusca* Valsko, Holanda & Krahl é semelhante com *Dichaea rendlei* Gleason, contudo se diferenciam vegetativamente e na morfologia floral, principalmente no labelo.

[a] : manuscrit reçu le 20 janvier 2014, accepté le 5 février 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 06/02/2014 – pp. 131-139 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Introduction

Orchidaceae are regarded as the largest and most specialized family within the existing angiosperms, with about 800 genera and 24.000 species (Dressler, 2005; Fay & Chase, 2009). On the Brazilian territory, the figures generally accepted are 2451 species within about 240 genera (Barros *et al.*, 2013), of which 709 species and 131 genera occur in the Brazilian Amazon (Silva & Silva, 2004).

The genus *Dichaea* Lindley contains about 100 species (Pupulin, 2007), being the largest genus within the subtribe Zygopetalinae (Chase *et al.*, 2003; Whitten *et al.*, 2005). It is distributed all along the neotropical area, with the largest distribution in Ecuador from where we know 40 taxa (Dodson, 2004). Costa Rica has 29 (Pupulin, 2007) and Brazil, 25 of the *Dichaea* species. Eleven of the Brazilian species are endemic, and 18 are known to occur in the Brazilian Amazon (Barros *et al.*, 2013). Fourteen of these are found in Amazon State (Barros *et al.*, 2013).

The genus was founded in 1833 by John Lindley, with *Dichaea echinocarpa* (O.Swartz) Lindley (= *Dichaea pendula* [Aublet] Cogniaux) as its type. Since the original description by Lindley, quite some authors proposed their own review of the genus (*e.g.* Knowles & Westcott, 1839; Pfitzer, 1889; Kuntze, 1904; Cogniaux, 1904-1906; Schlechter, 1914; Kränzlin, 1923; Pabst & Dungs, 1977; Folsom, 1987; 1996; Senghas, 1996; Pupulin, 2007).

In 1906, Alfred Cogniaux proposed four sections for *Dichaea*: (1) section *Dichaea* with plants that have a pilose ovary and inarticulated leaves, (2) section *Dichaeastrum* with plants that equally showed inarticulated leaved but possessed a glabrous ovary, (3) section *Dichaeopsis* with species generating a glabrous ovary and articulated leaves, and (4) section *Pseudodichaea* comprising the species with articulated leaves and a pilose ovary (Cogniaux, 1904-1906). Although Cogniaux's treatment was limited to the Brazilian species, his sections contained all the combinations later proposed by Knowles & Westcott, Pfitzer, and Kuntze. Pabst & Dungs (1977) divided the Brazilian species of this genus into five groups whereby they used the morphology of the leaves, the ovary, and the labellum.

In the present article, we describe a new species, *Dichaea fusca* which, on the basis of its morphological characteristics, we wish to position within the section *Dichaeopsis* (Cogniaux, 1904-1906) and the group designated as "*D. panamensis*" by Pabst & Dungs (1977).

Materials and methods

We collected within the *Reserva Biológica de Campina* (2º35'25.9"S e 60º01'49.5"W), located at km 44 on the BR174 (road running from Manaus to Boa Vista), close to the *Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA*, which is located at km 41 of that road. The area of this reserve is 900 ha, with a zone of *campina* (3 ha – grassland), a zone of *campinarana* (150 ha – a type of vegetation high and thin on sandy soil) and a zone of dry land forest (Luizão, 1995). Rainfall in this area is strongest during December-May, with less rain from June through November (Braga, 1977). In this area, the climate type is Afi, according to the Köppen (1931) classification. "Afi" designates a tropical climate practically without winter, with a mean temperature never below 18 °C. The mean temperature and precipitation rates vary all along the year without having a clear differentiation between a "summer" and a "winter" season.

The soil is of this area is nutrient-poor, acid, and is made of sediments dating to the tertiary and the quaternary eras, and made of deposits of dystrophic quartz sand (Ranzani, 1980).

We also collected on the areas belonging to the farms "Colosso" (2º 24' 21" S e 59º 52' 32" W) and "Porto Alegre" (2º 21' 19.19" S e 59º 57' 31.81" W), which are part of the project *Projeto de Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais – PDBFF*. These farms are located at about 80 km to the north of Manaus, within the state of Amazonas. The mean elevation there is 70 to 80 m above sea level, and the soil of this area is clayish. This area has been isolated during the years 1980-1990 (Biergaard *et al.*, 1992), and it is covered by dense rainforest.

Specimens were collected without flower in February 2006 and June/July 2012 and placed into cultivation until they produced flowers. The description and illustration of the new entity was based on living as well as on dried herbarium material. The flowers have were preserved in 70% alcohol and mounted in glycerine-phenol-gelatine on microscopy slides and coverslips for the taxonomic analysis and drawings. The flowers and their segments were illustrated using a stereomicroscope. The terminology used to describe the characteristics of the plant is based on Radford *et al.* (1974), Dressler (1993) and Gonçalves & Lorenzi (2007). Some herbarium specimens have been prepared using the procedure described by Mory *et al.* (1989). The herbarium specimens will be preserved at INPA and EAFM (acronyms in accordance with Thiers, 2013). Specimens preserved at

HUAM (herbarium not indexed of the Federal University of Amazonas) were also studied. A comparative study of the new taxon and the closely related species was made, using material preserved in the above herbaria as well as descriptions available in the literature (e.g. Gleason, 1927; Schweinfurth, 1961).

Results

Dichaea fusca* Valsko, Holanda & Krahl, *sp. nov.

Holotype: BRASIL. Amazonas: Manaus, Projeto de Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais (PDBFF), Fazenda Colosso, 2º24′21″S e 59º52′32″W, *J.J.Valsko 107*, 15.II.2006, flowered in cultivation 25.XII.2007 (INPA). Paratypes: BRASIL. Amazonas: Manaus, BR 174, KM 45, Reserva Biológica de Campina, 2º35′25.9″S e 60º01′49.5″W, *A.H.Krahl & D.R.P.Krahl 404*, 30.VI.2012, flowered in cultivation 20.XII.2012 (INPA). BRASIL. Amazonas: Manaus, Projeto de Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais (PDBFF), Fazenda Porto Alegre, 2º21′19.19″S e 59º57′31.81″W, *J.J.Valsko 109*, 8.VII.2012, flowered in cultivation 17.II.2012 (EAFM).

Haec species Dichaea rendlei Gleason similis est sed foliis minoribus, minus dissitis minusque flexilibus, perianthii segmentis lanceolatis haud ovatis, labelo breviore et labelli lobos lateralibus brevioribus triangularibusque haud linearibus, differt.

Herba epiphytica, caulis elongatus, suberectus, simplex vel ramosus; folia anguste elliptica, acuta, articulata; inflorescentia simplex, solitaria; sepala petalaque castanea, labellum album; sepala et petala lanceolata acutaque, sepala lateralia asymmetrica; labellum anchoriforme apice apiculatum concavumque, margine dentatum, lobis lateralibus triangularis apice acutis retrorsisque; gynostemium labellumque inarticulata.

Epiphytic, cespitose plant; roots 1.6-2.1 mm diam., whitish, thick, glabrous, basal or emerging from ramifications; stem 43.2-109.1 mm long, ca. 0.95 mm diam., elongated, terete, sub-erected, simple or ramified, covered with the leaf sheaths; leaf sheaths ca. 4.6 × 1.3 mm, imbricating, superposed, glabrous, deep green to entirely brown; leaves ca. 12.3 × 2.5 mm, with weak size variability along the stem, narrowly elliptic, acute at the apex, rounded at the base, laminae lax, glabrous, deciduous, articulated to the leaf sheath, margin entire, deep green to entirely brown; inflorescence ca. 8.2 mm long, simple, solitary, lateral, emerging from the

axis of the leaf sheaths, peduncle ca. 4.6 mm long, glabrous, with 2 bracts at the base, bracts tubular, acute, glabrous, margins entire, cream to yellowish; floral bracts 2, tubular, glabrous, cream to yellowish, margins entire, outer bract ca. 3.5 × 1.2 mm, inner bract 3.7 ×1.2 mm; pedicel and ovary ca. 2.0 ×0.75 mm, glabrous, terete; sepals and petals brown, lip white, gynostemium cream greenish with purplish spots around the stigma, anther purplish, producing a sweet scent during the day; dorsal sepal 4.9 × 1.7 mm, lanceolate, acute, rounded at base, glabrous, symmetrical, margins entire; petals ca. 4.1 × 1.7 mm, lanceolate, acute, rounded at base, glabrous, symmetrical, margins entire; lateral sepals ca. 5.6 ×2.0 mm, lanceolate, acute, rounded at base, glabrous, asymmetrical, margins entire; lip ca 3.5 × 3.25 mm, 3-lobed; hypochile 1.7 mm long, ca. 0.7 mm broad at base and ca. 2 mm at the medium, symmetrical, margin denticulate; epichile ca 1.5 × 3.1 mm, triangular, bilaterally symmetrical, apiculate and concave at the apex; lateral lobes ca 2.7 × 1.6 mm, triangular, falcate, bilaterally asymmetrical, acute; gynostemium ca 1.1 ×0.75 mm, non-articulate to the lip, erected, glabrous; anther cap ca. 1.8 × 1.5 mm, orbicular, symmetrical, glabrous, margin entire; pollinia 4, arranged in 2 pairs that are slightly different, ca. 0.5 mm diam., yellow, orbicular, stipe triangular in back view, viscidium elliptic; fruit not observed. Fig. 1 & 2.

Etymology: the specific epithet was chosen in reference to the deep brown coloration of the sepals and petals, a coloration that is also present in some of the leaves.

Distribution and habitat: *Dichaea fusca* occurs in campinara forest as well as in dense rainforest, at 70-80 m elevation. It was observed in the reserves of *Fazenda Colosso* and *Fazenda Porto Alegre* where the soil is clayish, and in the *Reserva Biológica da Campina*, where the soil is sandy. It grows about 1.7 m above the ground, epiphytic on shrubs, in areas that are near flowing water and have a low luminosity.

Phenology and pollination: flowering occurs during the months with high precipitation, from December to May. We assume that the plants are pollinated by males of Euglossine bees, which collect aromatic compounds produced by the osmophores of the labellum, as it has been reported for other species of *Dichaea* (Pupulin, 2007).

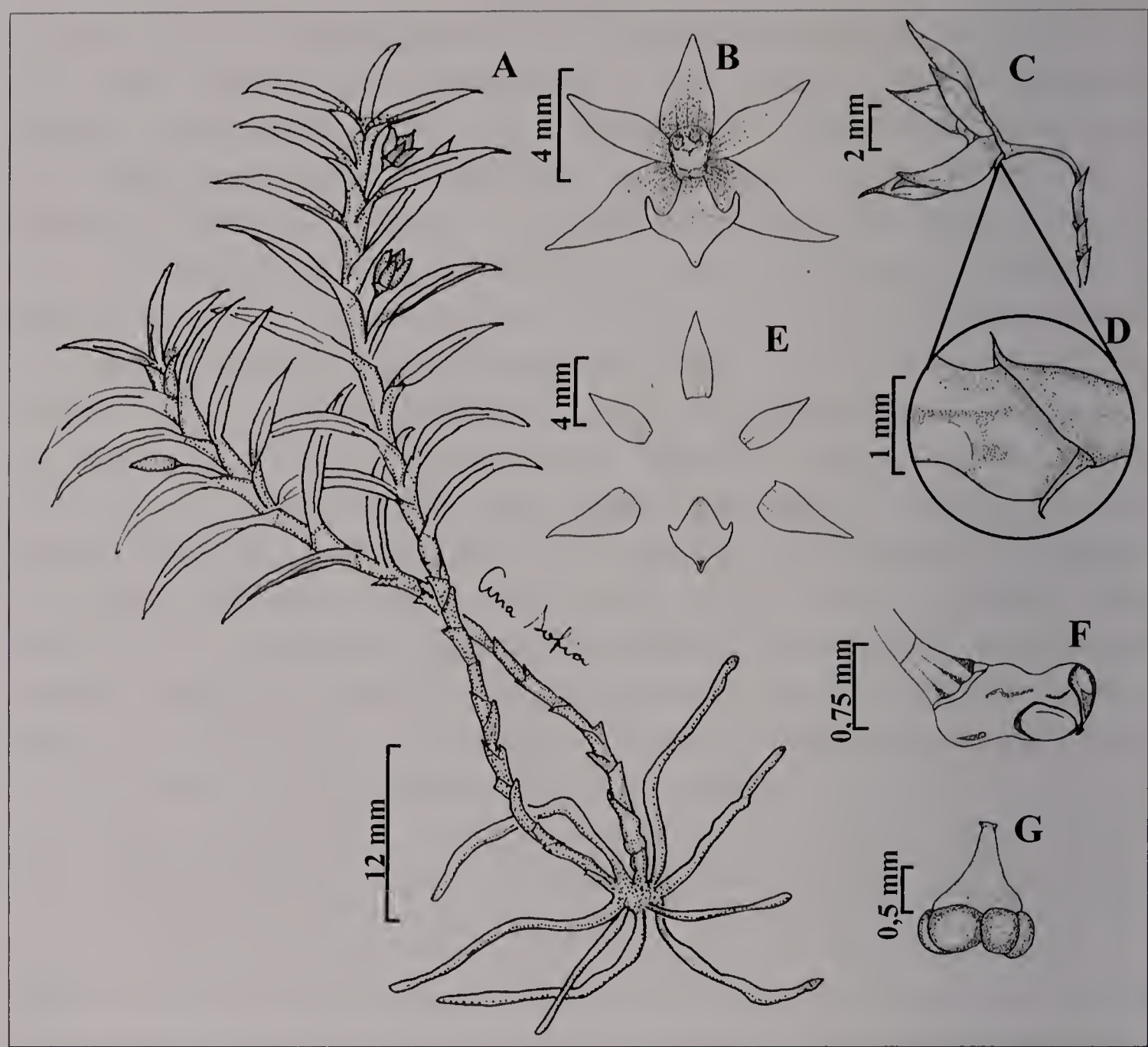


Fig. 1: *Dichaea fusca* Valsko, Holanda & Krahl

A. general habit of the plant – B. Flower (front view) – C. Flower (side view) – D. detail of flower bracts – E. Flower segments – F. Pollinia

Discussion

Dichaea fusca presents some morphological features that place it within the section *Dichaeopsis* (ovary glabrous and leaf articulate). Following the criteria from Pabst & Dungs (1977), the new species fits well within the "*D. panamensis* Alliance" the members of which always present articulate, deciduous leaves, a glabrous ovary and a lip with a narrow, long base. The species is closely related to *Dichaea rendlei* Gleason (Gleason, 1927), but differs by its floral and vegetative morphology. *D. rendlei* presents larger, more spaced and more flexible leaves; *D. fusca* presents lanceolate flower segments while they are ovate in *D. rendlei*. Furthermore, in *D. fusca*, the lip,

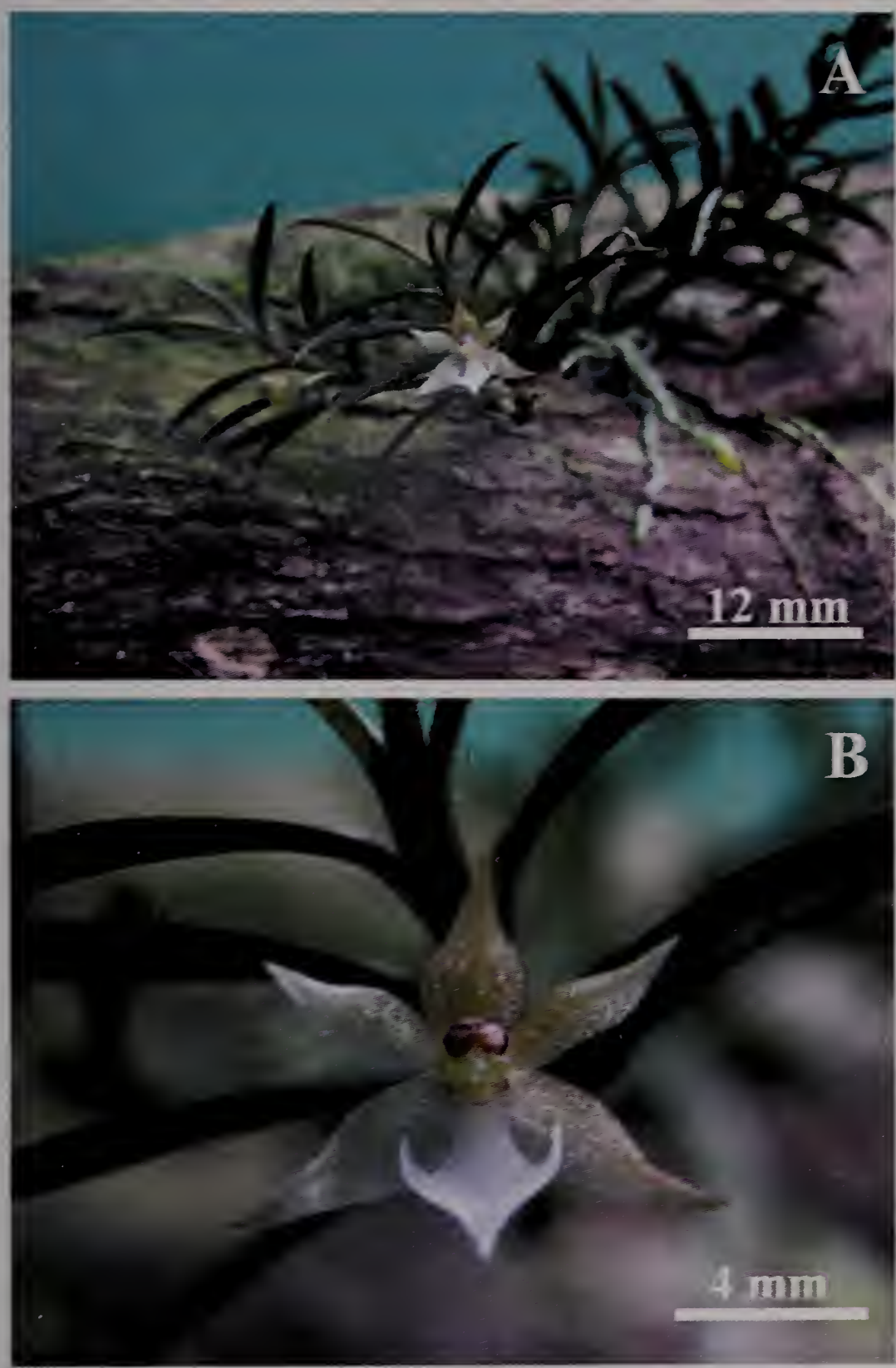


Fig. 2: *Dichaea fusca* Valsko, Holanda & Krahl
A. General habit – B. Flower detail

as well as its lateral lobes, are shorter; the lateral lobes are triangular (versus linear in *D. rendlei*). In the latter, the gynostemium does not present the purplish colour observed in *D. fusca*.

The new taxon has been erroneously identified as *Dichaea tenuis* C. Schweinfurth on herbarium sheets at INPA and HUAM. *Dichaea tenuis*, however, is distinguished by terete and coriaceous leaves, globular flowers with a lip broadly rounded and apiculate in the middle (Schweinfurth,

1961). According to the criteria from Cogniaux (1904-1906) and Pabst & Dungs (1977), *Dichaea fusca, D. rendlei* and *D. tenuis* belong into the same section and alliance.

References

Barros, F., F.Vinhos, V.T.Rodrigues, F.F.V.A.Barberena, C.N.Fraga, E.M.Pessoa, W.Foster & L.Menini-Neto, 2013. Orchidaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*: http://floradobrasil.jbrj.gov.br. Access on 29.09.2013.

Bierreggard, R. O., T.V.Lovejoy, A.S.Kapos & R.Hutchings, 1992. The biological dynamics of tropical rain forest fragments. *BioScience, 42*: 859-866.

Braga, P. I. S., 1977. Aspectos biológicos das Orchidaceae de uma campina da Amazônia Central. *Acta Amazonica* 7: 1-89.

Chase, M.W., J.V.Freudenstein, K.M.Cameron & R.L.Barrett, 2003. DNA data and Orchidaceae systematics: a new phylogenetic classification. In: Dixon, KW, S.P.Kell, R.L.Barrett & P.J.Cribb, eds. *Orchid conservation*. Kota Kinabalu: Natural History Publications, 69-89

Cogniaux, A., 1904-1906. Orchidaceae. In: Martius, C.F.P., A.G.Eichler & I.Urban, eds. *Flora Brasiliensis*. F. Fleischer, Munich, v.3, pars 6, pp. 1-604.

Dodson, C.H., 2004. *Rodriguezia-Zygosepalum*. In: *Native Ecuadorian Orchids.* Dodson Publishing, Vol. 5, Sarasota. 232 pp.

Dressler, R.L., 1993. *Phylogeny and Classification of the Orchid Family*. Dioscorides Press, Portland.

Dressler, R.L., 2005. How many orchid species? *Selbyana* 26: 155-158.

Fay, M.F. & M.W.Chase, 2009. Orchid biology: from Linnaeus via Darwin to the 21st century. *Annals of Botany* 104(3): 359-364.

Folsom, J. P., 1996. An introduction to the genus Dichaea and a synopsis of section Dichaea. Orchid Digest 60: 148-155.

Folsom, J.P., 1987. A Systematic monograph of Dichaea section Dichaea (Orchidaceae). PhD Thesis, University of Texas, Austin.

Gleason, H.A., 1927. Studies on the Flora of Northern South America – X. *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 54: 603-618.

Gonçalves, E.G. & H.Lorenzi, 2007. *Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora.

Knowles, G. & F.Westcott, 1839. Dichaea. *Floral Cabinet* 2: 167.

Köppen, W., 1931. *Grundriss der klimakunder*. Berlin, Walter der Gruyter, 390p.

Kränzlin, F., 1923. Orchidaceae-Monandrae-Pseudomonopodiales. In: Engler, A., ed. *Das Pflanzenreich.* Leipzig: Engelmann, 33-59.

Kuntze, C.E.O., 1904. Revisiono f *Dichaea*. In: von Post, T.E., ed. *Lexicon Generum Phanerogamarum*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.

Lindley, J., 1833. *The genera and species of orchidaceous plants*. London, Ridgways.
Luizão, F.J., 1995. *Ecological studies in constrasting forest types in Central Amazonia*. PhD Thesis, University of Stirling, 288p.
Mori, S.A., L.A.Silva, G.Lisboa & L.Coradin, 1989. *Manual de Manejo do Herbário Fanerogâmico*. 2 ed. Ceplac, Ilhéus.
Pabst, G.F.J. & F.Dungs, 1977. *Orchidaceae Brasiliensis*. Germany, Hildesheim: Kurt Schmersow, V. 2, 418p.
Pfitzer, E.H., 1889. Orchidaceae. In: Engler, A. & K.Prantl, eds. *Die Naturlichen Pflanzenfamilien*, 6 ed, 206-207.
Pupulin, F., 2007. Contributions toward a reassessment of Costa Rican Zygopetalinae (Orchidaceae). 3. A systematic revision of Dichaea in Costa Rica. *Journal of the Arnold Arboretum* 12: 15-153.
Pupulin, F., 2010. Flora Costaricensis. Family #39 Orchidaceae: Tribe Cymbidieae: Subtribe Zygopetalinae. *Fieldiana, Botany* 49: 1-60
Radford, A.E., W.C.Dickinson, J.R.Massey & C.R.Bell, 1974. *Vascular plants systematic*. Haper & Row, New York, 891pp.
Ranzani, G., 1980. Identificação e caracterização de alguns solos da Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA. *Acta Amazonica* 10(1): 7-41.
Schlechter, R., 1914. *Die Orchideen*-Gruppe Dichaeinae Pfitzers. Orchis 8: 1-8.
Schweinfurth, C., 1961. Orchids of Peru. Part. 4. *Fieldiana, Botany* 30: 787-1026.
Senghas, K., 1996. Dichaeinae. In: Schlechter, R., *Die Orchideen*. Berlin: Blackwell Wissenschafts-Verlag, 1853-1861.
Silva, M.F.F. & J.B.F.Silva, 2004. *Orquídeas nativas da Amazônia Brasileira II*. Belém, Universidade Federal Rural do Pará, Museu Paraense Emílio Goeldi, 540p.
Thiers, B., 2013. Index Herbarium. A global directory of herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium: http:sweetgum.nybg.org/ih/. Access on 16/03/2013.
Whitten, WM, N.H.Williams, R.L.Dressler, G.Gerlach & F.Pupulin, 2005. Generic relationships of Zygopetalinae (Orchidaceae: Cymbidieae): combined molecular evidence. *Lankesteriana* 5: 87-107.

---

[1] UFAM – Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica, Rua Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Japiim I, 69077-000, Brasil
[2] INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Programa de Pós-Graduação em Botânica, Departamento de Botânica, Av. André Araújo, 2936, Aleixo, Manaus, AM, Brasil, 69060-001.
[3] Rua Dom Jorge de Menezes 1084, Centro, Vila Velha, ES, Brasil, 29.100-250.
[4] Corresponding authors: amaurikrahl@hotmail.com; renatoxb@hotmail.com

Pteroceras teres (Orchidaceae). A new record for the Andaman & Nicobar Islands, India[a]

J.Jayanthi[1, *], K.Karthigeyan[2], R.Sumathi[3] & J.S.Jalal[1]

Mots-clés/Keywords : epiphyte, Great Nicobar, Orchidaceae, *Pteroceras*.

Abstract

Pteroceras teres, an epiphytic orchid, is reported from Campbell Bay National Park, Great Nicobar Island, and is a new addition to the orchid flora of the Andaman & Nicobar Islands. The species is briefly described and a photograph is provided. A key to the species occurring in these Islands is proposed.

Résumé

***Pteroceras teres* (Orchidaceae). Un taxon nouveau pour les Iles Andaman & Nicobar, Inde** – *Pteroceras teres*, orchidée épiphyte, a été découvert dans le Parc National de Campbell Bay, Grande Ile de Nicobar, ce qui constitue une addition à la flore des Iles Andaman & Nicobar. L'espèce est brièvement décrite et illustrée. Une clé d'identification des trois espèces enregistrées à ce jour sur ces Iles est proposée.

Introduction

The genus *Pteroceras* was established by J.Hasskarl in 1842. It belongs to subfamily Epidendroideae, tribe Vandeae, subtribe Aeridinae. The genus comprises of 27 species worldwide and is widely distributed from northwestern Himalaya to the Philippines (Govaerts *et al.*, 2014, retrieved 11-02-2014). In India, the genus is represented by five species (Misra, 2007;

[a] : manuscrit reçu le 18 février 2014, accepté le 14 mars 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 15/03/2014 – pp. 140-145 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Punekar, 2009). All species belonging to the genus are epiphytes characterised by monopodial short pendulous stems. The leaves are distichous, flat, jointed and with an amplexicaul-sheathing at base, the apex usually being unequally bilobed. The flowers are characterised by the lip being dominated by a spur pointing forward in line with the columnfoot, and connected to that foot by a movable joint.

While working towards an inventory of the floristic diversity of Campbell Bay National Park, the largest among the nine National Parks of the Andaman & Nicobar Islands, an epiphytic orchid was collected from the inland evergreen forests on the eastern slopes of the Great Nicobar Island (Fig. 1). About 10-15 individuals were found in cluster on the branches of a tree in that area. The species was identified as *Pteroceras teres* (Blume) Holttum. Hitherto, only two species belonging to the genus *Pteroceras* namely, *P. muriculatum* (Hort. ex Reichenbach f.) P.F.Hunt and *P. unguigulatum* (Lindley) H.A.Pederson were known from the Andaman & Nicobar Islands (Vasudeva Rao, 1986; Pandey & Diwakar, 2008). The present collection from the Campbell Bay National Park forms a new addition to the orchid flora of the Andaman & Nicobar Islands. A brief description and illustrations are provided to identify this species in wild.

Fig. 1. Location map of *Pteroceras teres* in Great Nicobar Island

Key to the *Pteroceras* species occurring in the Andaman & Nicobar Islands

1a. Flowers over 4 cm across; sepals & petals white to pale yellow, without markings; lip distinctly clawed ----------*P. unguiculatum*

1b. Flowers less than 2 cm across; sepals & petals white to yellow, with markings; lip obscurely clawed----------2

2a. Spikes up to 10 cm long; sepals & petals white with purple stripes--------
---------- *P. muriculatum*

2b. Spikes up to 20 cm long; sepals & petals yellow with reddish-maroon spots----------*P. teres*

Taxonomic description

Pteroceras teres (Blume) Holttum, *Kew Bulletin* 14: 271 (1960); C.A. Baker & R.C. Bakhuizen van den Brink, *Flora of Java* 3: 412 (1968); G.Seidenfaden, *Opera Botanica* 95: 254 (1988); J.B.Comber, *Orchids of Java* 310 (1990); G.Seidenfaden, *Opera Botanica* 114: 430 (1992); J.B.Comber, *Orchids of Sumatra* 868 (2001); N.R.Pearce & P.J.Cribb, *Orchids of Bhutan* 548 (2002); S.Z.Lucksom, *Orchids of Sikkim North East Himalaya* 870, t. 520 (2007).

Synonyms:

Dendrocolla teres Blume, *Bijdragen tot de flora van NederlandschIndië* 289 (1825).

Thrixspermum teres (Blume) Reichenbachfil., *Xenia Orchidacea* 2: 121 (1867).

Aerides suaveolens Roxburgh, *Flora Indica* ed. 1832, 3: 473 (1832).

Sarcochilus suaveolens (Roxburgh) Hookerfil., *Flora of British India* 6: 33 (1890); B.Grant, *Orchids of Burma* 305 (1895).

Pteroceras suaveolens (Roxburgh) Holttum, *Kew Bulletin* 14: 271 (1960).

Type: Java, Buitenzorg, *Blume 744* (holo. L).

Epiphytic herbs. Stems pendulous, up to 15 cm long. Leaves oblong to lanceolate, 5-1 × 1.5-2 cm, sessile, bilobed at apex, jointed at base, leathery. Inflorescences racemose, more than three, pendulous, up to 30 cm long, leaf-opposed; peduncle glabrous, 2-5–flowered at a time, up to 15-20 flowers, terete, with few ovate bracts. Bracts minute, lanceolate, greenish-white. Flowers ca. 1.5 cm across, yellow with reddish–maroon spots in sepals and petals; pedicel and ovary terete, pale yellow. Sepals sub-equal; dorsal sepal obovate to elliptic, ca. 8 × 4 mm, obtuse at apex; lateral sepals spreading, obovate, ca. 8.5 × 4 mm, truncate to broadly rounded at apex.

Petals obovate, ca. 8 × 2.8 mm, obtuse at apex. Lip ca. 7 mm long, white, jointed to the foot of the column, spurred, 3-lobed; side lobes small, oblong, blunt and erect; midlobe with a ridge like callus, surface slightly papillose. Spur funnel-shaped, dark purple at the tip. Column ca. 1 mm long, reddish–brown, slightly dilated towards the apex; anther cap depressed, 0.5 mm wide, 2 celled; pollinia 2, deeply cleft, with stipe 0.8 mm long. Capsules not seen (Figs. 2 & 3).

Fig. 2. *Pteroceras teres* (Blume) Holttum - Habit and view of flowers

(ph. J.Jayanthi)

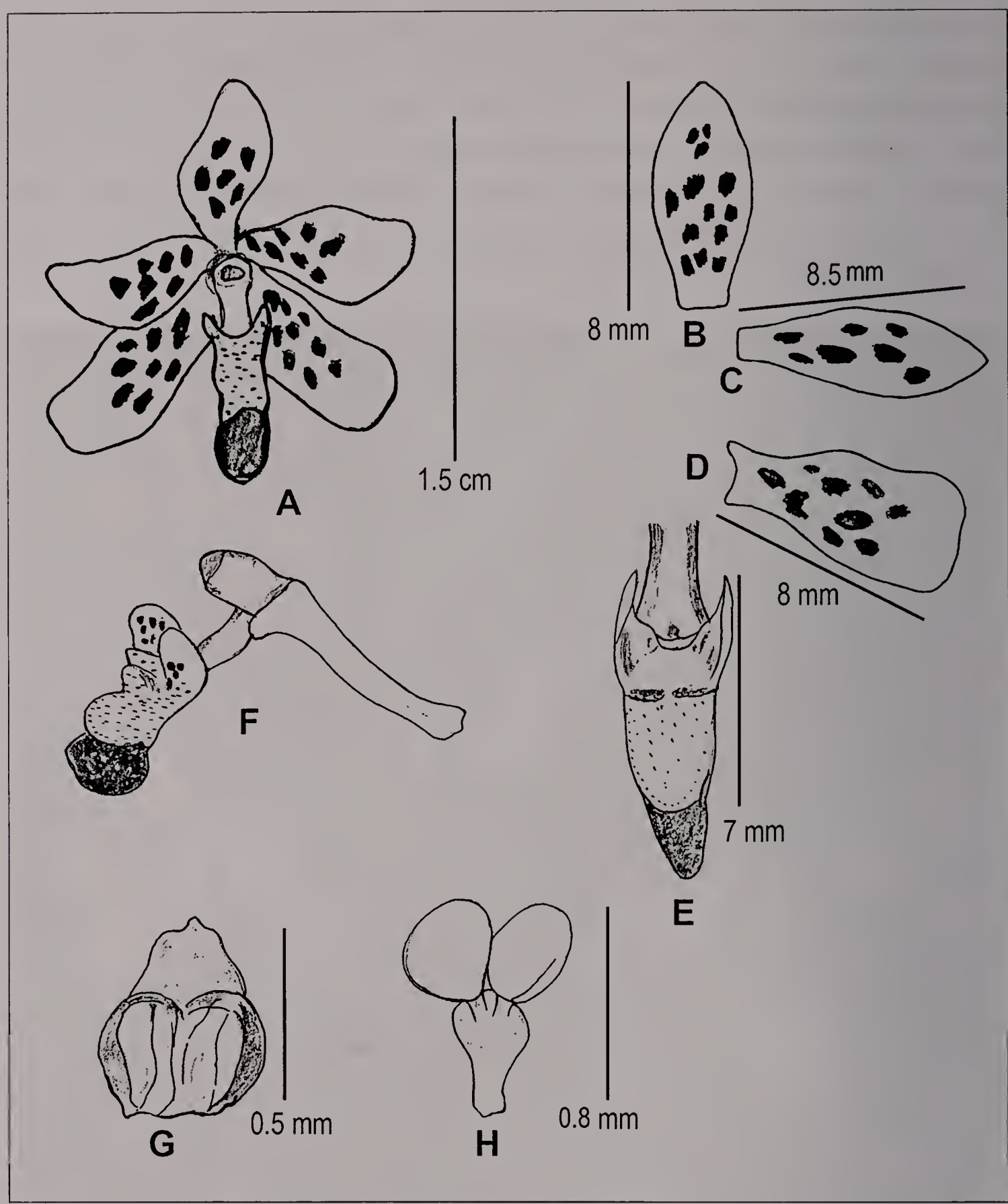


Fig. 3. *Pteroceras teres*

A. flower, B. dorsal sepal, C. lateral sepal, D. petal, E. lip, F. lip with column, G. anther cap, H. pollinia (Drawn by J.S.Jalal)

Flowering: January – February.

Habitat: Found in the low hill evergreen forest along flowing water near Navy Dera.

Specimen examined: INDIA, Nicobar Islands, Great Nicobar, Campbell Bay National Park, Navy Dera, Elev.: 100-200 m, *Jayanthi* 19419 (PBL).

Distribution: India (Uttarakhand, Sikkim, Arunachal Pradesh, Tripura, Nagaland, Great Nicobar Island); Nepal, Bhutan, Bangladesh, Cambodia, Laos, Myanmar, Thailand, Vietnam, Borneo, Java, Sumatra, Moluccas, Philippines and Sulawesi.

Acknowledgements

The authors are grateful to the Director of the Botanical Survey of India for facilities and encouragement. The authors also wish to thank the officials of the Forest Department, Andaman & Nicobar for granting permission to explore the Great Nicobar Island.

Literature cited

Govaerts, R., P.Bernet, K.Kratochvil, G.Gerlach, G.Carr, P.Alrich, A.M.Pridgeon, J.Pfahl, M.A.Campacci, D.Holland Baptista, H.Tigges, J.Shaw, P.Cribb, A.George, K.Kreuz & J.Wood, 2014. World Checklist of Orchidaceae. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; http://apps.kew.org/wcsp/Retrieved on 14-02-11.

Misra, S., 2007. *Orchids of India, a glimpse.* Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehra Dun, India.

Pandey, R.P. & P.G.Diwakar, 2008. An integrated check-list of flora of Andaman and Nicobar Islands, India. *Journal of Economic and Taxonomic Botany* 32: 403-500.

Punekar, S.A., 2009. *Pteroceros indicum* (Orchidaceae), a new species from the Western Ghats, India. *Folia Malaysiana* Vol 9(2): 117-124.

Vasudeva Rao, M.K., 1986. A preliminary report on the angiosperms of Andaman and Nicobar Islands. *Journal of Economic and Taxonomic Botany* 8: 107-184.

---

1 : Botanical Survey of India, Western Regional Centre, Pune – 411001, India
2 : Botanical Survey of India, Central National Herbarium, Howrah – 711 103, India
3 : Foundation for Revitalisation of Local Health Traditions, Bangalore – 560 064, India
* : auteur pour la correspondance : jayanthi.bsi@gmail.com

Une nouvelle espèce d'*Anathallis* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) du Brésil[a]

Francisco José de Jesus[1,*], Marcelo Rodrigues Miranda[2], Alexandre Medeiros[3] & Guy R. Chiron[4]

Mots-clés/Keywords : *Anathallis barbulata, A. heloisae,* Bertioga, *Mata Atlântica, Restinga.*

Résumé

Un *Anathallis* découvert dans la *restinga* du Município de Bertioga (SP, Brésil) et appartenant au morphogroupe « *Anathallis barbulata* » est décrit et illustré en tant que nouvelle espèce. Il est comparé aux quatre membres connus de ce groupe. Une clé d'identification est proposée.

Abstract

A new *Anathallis* species (Orchidaceae, Pleurothallidinae) from Brazil – An *Anathallis* found in the Brazilian restinga (Bertioga, SP) and belonging to the morphogroup "*Anathallis barbulata*" is described and illustrated as a new species. It is compared to the known members of this morphogroup. A key to the species of the group is provided.

Resumo

Nova espécie de *Anathallis* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) do Brasil – O primeiro autore achou, na restinga do Município de Bertioga, SP, pequena população de *Anathallis* pertencendo ao grupo "*Anathallis barbulata*". A nova espécie está descrita, ilustrada e comparada com outras espécies do grupo. Chave para classificar as espécies do grupo está proposta.

[aa] : manuscrit reçu le 1er février 2014, accepté le 27 mars 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 28/03/2014 – pp. 146-155 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Introduction

Le genre *Anathallis* fut créé par Barbosa Rodrigues (1877), rapidement abandonné au profit de *Pleurothallis* R.Brown et finalement ressuscité par Pridgeon & Chase (2001). Au Brésil, sans compter les espèces nouvellement proposées (Chiron *et al.*, 2013), 81 espèces sont répertoriées (WCSP, 2014, consulté le 05/02/2014 ; Barros *et al.*, 2014, consulté le 05/02/2013) dont 67 endémiques (Barros *et al.*, 2014, consulté le 05/02/2013). La forte endémicité du genre et l'importance actuelle des explorations botaniques dans les restes de *Mata Atlântica* permettent de fréquentes découvertes, dont certaines de taxons non encore décrits. C'est le cas de l'espèce dont il est question dans le présent article et qui appartient au morphogroupe « *Anathallis barbulata* ». Elle a été découverte dans la restinga du *Municipio* de Bertioga (SP). Ce *Municipio* possède une superficie totale de 482 km², qui correspond à environ 20% du territoire de la Région Métropolitaine dite « de Baixada Santista ». Le climat y est du type tropical, avec une température moyenne durant le mois le plus chaud supérieure à 18°C, une hauteur de pluie du mois le plus sec supérieure à 60 mm et une hauteur des précipitations annuelles comprise entre 1 600 et 2 000 mm. Il n'y a pas de saison sèche hivernale, durant laquelle on observe seulement une pluviosité plus faible tandis que les étés sont excessivement humides. Le *Municipio* est drainé par les bassins hydrographiques des Rios Itapanhaú, Itaguaré et Guaratuba. Il présente une plaine côtière de 640 km² où une grande partie de la végétation est encore bien préservée voire même à l'état original. Les données relatives à l'habitat sont conformes à l'analyse structurale des forêts de *Restinga* décrite par Pinto Sobrinho *et al.* (2011).

Matériel et méthode

Le spécimen d'étude a été collecté par le premier auteur dans la région de Bertioga (SP, Brésil), photographié puis préparé pour être déposé à l'herbier SP. Cette préparation a été effectuée selon une méthodologie classique (Fidalgo & Bononi, 1984). Plusieurs autres spécimens (dont l'un a été confié au Jardin botanique de l'état pour mise en culture et conservation) ont permis des observations complémentaires. Les photographies ont été réalisées à diverses échelles. L'étude comparative de ces spécimens avec les espèces voisines est basée sur les descriptions et illustrations originales ainsi que sur la littérature secondaire, notamment Luer (2006).

Résultats

La nouvelle espèce appartient au morphogroupe « *Anathallis barbulata* », caractérisé par des plantes naines, cespiteuses ou rampantes, des ramicaules nettement plus courts que les feuilles, des inflorescences de même longueur ou plus longues que les feuilles, pauciflores, des sépales latéraux connés sur la quasi-totalité de leur longueur, un labelle cilié. Les espèces décrites à ce jour dans ce morphogroupe sont au nombre de quatre : *Anathallis barbulata* (Lindley) Pridgeon & M.W.Chase, une espèce largement distribuée, du Mexique jusqu'en Bolivie et au nord du Brésil, *A. involuta* (L.O.Williams) Solano & Soto Arenas, espèce endémique du sud mexicain, *A. minima* (C.Schweinfurth) Luer, enregistrée à ce jour pour le Guyana et la Guyane française, et *A. steinbuchiae* (Carnevali & G.A.Romero) Luer, endémique du Dépt. Bolivar (Venezuela). Ce groupe a été placé par Luer (2006) dans son genre *Panmorphia*, mais, depuis, ce genre est apparu polyphylétique (Chiron *et al.*, 2012) et abandonné. Dans cette dernière étude, seul *Anathallis barbulata* était présent : il était placé hors du genre *Anathallis*, mais avec un support bootstrap insuffisant pour que l'on puisse, à ce stade, en tirer des conclusions taxinomiques. Nous traitons donc ici ce groupe comme membre du genre *Anathallis*, de manière conservatoire.
Le tableau 1 propose une étude comparative des principaux caractères macroscopiques de ces quatre espèces et de notre taxon.

Discussion

Les principales différences présentées par chacune des quatre espèces connues par rapport à notre taxon peuvent être résumées ainsi :

A. barbulata : plante cespiteuse, dressée, plus grande – tige relativement (par rapport à la feuille) plus longue – feuille pétiolée – sépales plus larges – labelle à apex rond, plus court que les pétales ;
A. involuta : tige avec 1 seule gaine, relativement plus longue – fleur plus petite – sépales nettement plus larges – pétales elliptiques, plus larges, à marges non ciliées – labelle à apex rond, plus court que les pétales – colonne relativement plus longue ;
A. minima : plante cespiteuse, dressée, plus grande – pédicelle relativement plus court – sépale dorsal oblong – synsépale plus large – pétales ovales – labelle à apex obtus, nettement plus large, plus court que les pétales ;

Anathallis :	*barbulata*	*involuta*	*minima*	*steinbuchiae*	*heloisae*
plante					
hauteur	6-11 mm	4-7 mm	5-9 mm	4,5-10 mm	4,5-5,5 mm
port	cespiteux dressé	rampant ± dressé	cespiteux dressé	rampant dressé	rampant prostré
rhizome	droit	droit	droit	droit	en spirale
tige					
longueur	1-3 mm	1-2 mm	1-2 mm	1-2 mm	1 mm
gaines	2	1	2	1	2
feuille	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
dimensions	5-8 × 2-4	3-5 × 2-3	4-7 × 2,5-3	3,5-8 × 2,5-3	~ 4 × 2-2,5
long./larg.	2-2,5	1,5-1,7	1,6-2,5	1,4-2,5	1,6-2
pétiole	1-3	sub-pétiole	0,5	sessile	sessile
apex	obtus	obtus	obtus	obtus	arrondi
L(fe.)/L(ti.)	2,5	2,5-3	3,5-4	3,5-4	4
pédoncule	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
longueur	4-15	10-12	6-7	3-9	~2 x feuille
fleurs					
nombre	quelques	3 à 4	peu	2 à 3	4
couleur	rouge poupre	rouge & jaune	rouge pourpe		fuchsia
Bractée florale	lisse	lisse	lisse	lisse	verruqueuse
pédicelle					
long. (mm)	1	0,75	0,75	0,75	~1,1
L(p)/L(sd)	0,3-0,5	0,3-0,4	0,22-0,25	0,19-0,21	0,38
ovaire	0,5-1 mm	0,5 mm		0,6 mm	0,35 mm
sépale dorsal					
forme	oblong ovale	ovale	oblong	oblong ovale	ovale lancéolé
long. (mm)	2-3,5	2	3-3,3	3,5-4	2,9
larg. (mm)	0,75-1,5	1	1	1,2-1,5	0,8
long./larg.	2,3-2,7	2	3-3,3	2,7-3	3,6
apex	aigu	aigu	sub-aigu	aigu	aigu

Tab. 1 : Analyse comparative de quelques caractères des cinq taxons
(première partie)

Anathallis :	*barbulata*	*involuta*	*minima*	*steinbuchiae*	*heloisae*
synsépale					
forme	ovale	ovale	largt. ovale	ovale	ovale
long. (mm)	1,8-2,7	2	3	3-4	3
larg. (mm)	1,5-2,5	2	2,25	2-2,5	1,9
long./larg.	1,1-1,2	1	1,3	1,5-1,6	1,6
pétales					
forme	ovale	elliptique	ovale	oblong	triangulaire
long. (mm)	1,5-2,2	1,75	2,4	1,5-2	1,6
larg. (mm)	0,5-1	1	0,8	0,8	0,6
long./larg.	2,2-3	1,75	3	2-2,5	2,7
apex	aigu	aigu	aigu	obtus	aigu
marges	ciliées	non ciliées ?	briévt. ciliées	glabres	ciliées
labelle					
forme	oblong	oblong	oblong	oblong	ligulé lancéolé
long. (mm)	1,2-2,3	1,5	2	2,6-3,2	2,3
larg. (mm)	0,5-0,6	0,5	0,75	0,6-0,8	0,55
long./larg.	2,4-4	3	2,7	4-4,3	4,2
apex	rond	rond	obtus	obtus	aigu
marge	ciliée	longt. ciliée	ciliée	brièvt. ciliée	longt. ciliée
L(lab)/L(pé.)	0,8-1	0,8-0,9	0,85	1,6-1,7	1,4-1,5
colonne					
long. (mm)	1-1,5	1,5	1,5	1,5	1,75
L(col)/L(lab)	0,65-0,8	1	0,75	0,47-0,57	0,75

Tab. 1 : Analyse comparative de quelques caractères des cinq taxons
(suite)

A. steinbuchiae : plante un peu plus grande, dressée – tige avec 1 seule gaine – pédoncule et pédicelle relativement plus courts – sépale dorsal un peu plus large – pétales oblongs, obtus et glabres – labelle seulement imperceptiblement cilié.

En outre, aucune des descriptions des espèces ci-dessus ne mentionne deux caractéristiques peu communes de notre taxon : (a) le rhizome à croissance en spirale ; (b) la bractée qui enveloppe les boutons floraux est fortement verruqueuse (Fig. 1).

Fig. 1 : évolution de la bractée florale

A : d'abord entourant complètement le bouton floral [A], puis s'entrouvant [B] pour le laisser sortir [C], les verrues devenant alors moins épineuses

Nous pouvons donc considérer notre découverte comme une nouvelle espèce. Compte tenu de la distribution géographique des espèces connues, c'est par rapport à *Anathallis barbulata* que nous choisissons d'établir la diagnose.

Anathallis heloisae* F.J. de Jesus, R.Miranda & Chiron, *sp. nov.

Haec species Anathallis barbulata similis est sed plantis repentibus minoribus, ramicaulibus comparate brevioribus, foliis sessilibus, sepalis angustioribus, labello apice acuto petalis valde longiore, differt.

Type : BRESIL, SP, Bertioga, col. Francisco José de Jesus et Josué Rodrigues Gomes, plaine côtière du bassin du Rio Itaguaré, 26/01/2013, *F.J. de Jesus sn* (holotype : SP 454082).

Etymologie : espèce nommée en l'honneur de Heloisa, fille du premier auteur et découvreur du type.

Description : plante épiphyte naine, à rhizome allongé, épais, à segments d'environ 0,5 mm de longueur et de diamètre, fortement ramifié, chaque branche à croissance en spirale, ramicaules à chaque jonction de segments ; ramicaule court, épais, cylindrique, environ 1 × 0,4-0,5 mm, uni-articulé, avec 2 gaines membraneuses, translucides, une à la base de chaque segment, la supérieure couvrant également la base de la feuille ; feuille charnue, verte, épaisse, sessile, elliptique à elliptique obovale, 3,5-4,5 × 2,1-2,5 mm, 0,35 mm d'épaisseur, arrondie à obtuse à l'apex, marquée d'une nervure médiane à peine visible ; ramicaule et feuille plutôt couchés sur le substrat ; inflorescence issue du sommet du ramicaule, spathe invisible, annulus visible ; pédoncule environ 2 fois plus long que la feuille, environ 0,1 mm de diamètre, orné d'une bractée stérile en partie basale, nu plus

haut, racème pouvant porter jusqu'à 4 fleurs successives ; pédicelle 1-1,2 mm de longueur, présentant une torsion par rapport au pédoncule, ovaire 0,35 × 0,35 mm ; bractée florale au début, c'est-à-dire lorsqu'elle enveloppe entièrement le bouton, couverte de verrues en forme d'épines (Fig. 1A) puis de surface moins irrégulière (Fig. 1C), 0,8 mm de longueur ; couleur générale de la fleur rose fuchsia, sépales largement teintés d'ocre, notamment à la base et à l'apex, colonne également, sur les ailes, labelle avec une bande médiane plus claire ; sépales ovales lancéolés, aigus, uninervés, le dorsal 2,9 × 0,8 mm, les latéraux légèrement obliques, carénés au dos, connés sur les ¾ de leur longueur en une lame ovale, 3,0 × 1,9 mm, bifide à l'apex ; pétales triangulaires, concaves à la base, 1,6 × 0,6 mm, aigus, à marges ciliées, à 5 nervures ; labelle articulé au pied de la colonne, très mobile, ligulé lancéolé, 2,3 × 0,5-0,6 mm, brièvement onguiculé, aigu à l'apex, à marges légèrement relevées et longuement ciliées, longitudinalement marqué sur toute sa longueur d'une étroite dépression ; colonne sub-claviforme, un peu arquée, 1,75 mm de longueur, 0,4 mm de largeur et d'épaisseur à l'apex, ailes peu marquées, marge du clinandre haute, globalement trilobée et très découpée ; anthère galéiforme, pollinies 2. Fig. 2 & 3.

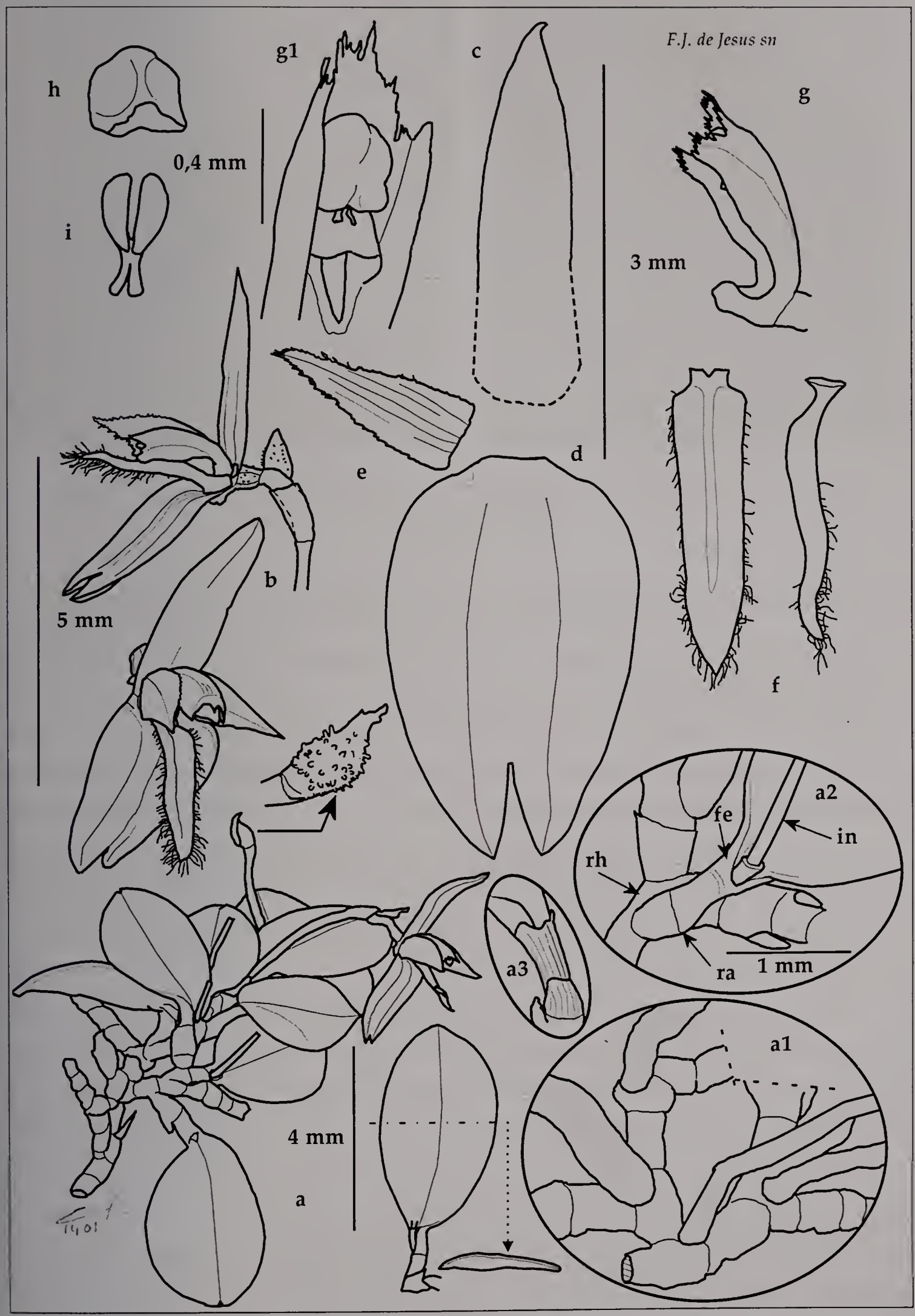
Habitat : la population du type a été trouvée sur des branches de cime d'un arbre tombé, sur la bande littorale, à la jonction entre « Forêt basse de restinga à canopée ouverte » et « Forêt haute de restinga », à une altitude d'environ 2 m au-dessus du niveau de la mer.

Autre matériel examiné : BRESIL, SP, même provenance que le type, plante mise en culture à IBOT-SP (OFCH 18419) ; BRESIL, SC, Balneário Camboriú, morro de Larenjeiras, 2013, *Alexandre Medeiros sn* (UPCB, numéro non encore communiqué).

Fig. 2 : *Anathallis heloisae* F.J. de Jesus, R.Miranda & Chiron

page ci-contre

a : plante, avec détail d'une pousse, du rhizome rh avec base de la feuille fe et de l'inflorescence in (a1 & a2), du ramicaule ra (a3) – b : fleur – c : sépale dorsal – d : synsépale – e : pétale – f : labelle – g : colonne, avec détail de l'apex (g1) – h : anthère – i : pollinarium. Dessin G.Chiron, janvier 2014, d'après documents photographiques de F.J. de Jesus.


F.J. de Jesus sn
h
i
g1
0,4 mm
c
g
3 mm
e
d
b
5 mm
f
a2
fe
in
rh
ra
1 mm
a3
a1
4 mm
a

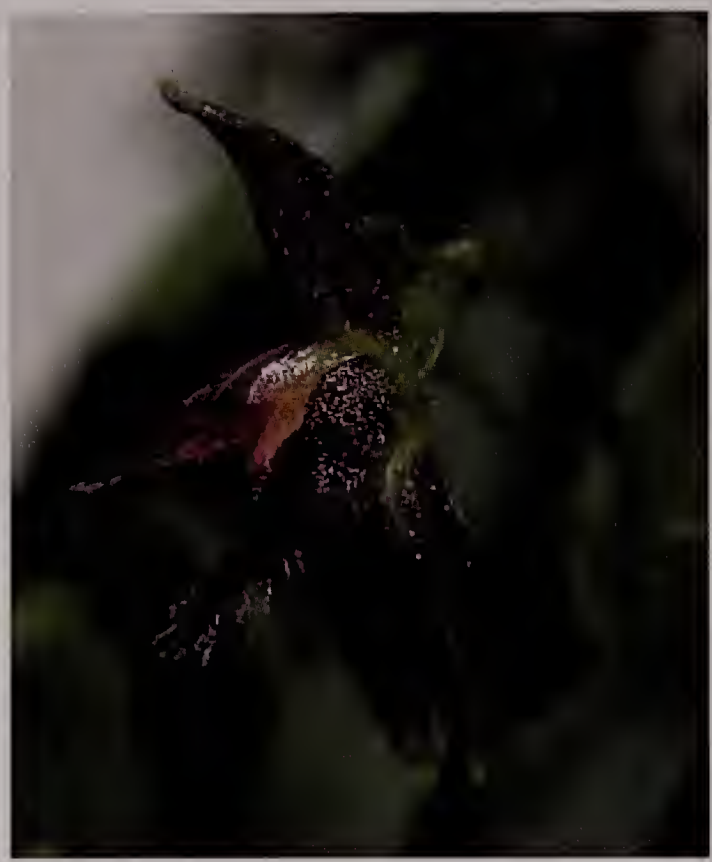


Fig. 3 : *Anathallis heloisae* F.J. de Jesus, R.Miranda & Chiron
(ph. F. José de Jesus)

Clé d'identification des membres du morphogroupe « *A. barbulata* »

1. Plante cespiteuse, dressée, 5-10 mm de hauteur et plus, feuilles rétrécies à la base en pseudopétiole----------2
1a. Plante à rhizome rampant, feuille sessile ou sub-sessile----------3

2. Inflorescence en racème court et second----------*A. minima*
2a. Inflorescence en fascicule apical dense----------*A. barbulata*

3. Ramicaule orné de 2 gaines, pétales à marges ciliées, bractée florale jeune verruqueuse----------*A. heloisae*
3a. Ramicaule orné d'une gaine unique, pétales à marges non ciliées, bractée florale lisse----------4

4. Pédoncule de même longueur que la feuille, sépales de 4 mm de longueur, marge du labelle imperceptiblement ciliée----------*A. steinbuchiae*
4a. Pédoncule 2 fois plus long que la feuille, sépales de 2 mm de longueur, marge du labelle longuement ciliée----------*A. involuta*

Corrigendum

Au moment de la publication de la description de l'espèce *Pabstiella caraguatatubensis* (Miranda *et al.*, 2014), les numéros d'herbier des types

n'étaient pas connus. Nous les donnons donc ici : HT : SP 454083 – PT : 454084.

Références

Barbosa Rodrigues, J., 1877. *Genera et species Orchidearum novarum* I : 23. Imp. Fleiuss, Rio de Janeiro.

Barros, F. de, F.Vinhos, V.T.Rodrigues, F.F.V.A.Barberena, C.N.Fraga, E.M.Pessoa, W.Forster &L.Menini Neto, 2014. Orchidaceae in *Lista de Espécies da Flora do Brasil*, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, sur http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/.

Chiron, G., J.Guiard & C. van den Berg, 2012. Phylogenetic relationships in Brazilian *Pleurothallis sensu lato* (Pleurothallidinae, Orchidaceae): evidence from nuclear ITS rDNA sequences. *Phytotaxa* 46 : 34-58.

Chiron, G., F.J. de Jesus & R.X.Bolsanello, 2013. Une nouvelle espèce d'*Anathallis* (Orchidaceae) du Brésil. *Richardiana* 13 : 295-302.

Fidalgo, O. & V.L.R.Bononi (Coords.), 1984. *Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico*. Instituto de Botânica de São Paulo. 62 pp.

Luer, C.A., 2006. Systematics of *Panmorphia. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 105 : 144-190.

Miranda, M.R., F.J. de Jesus & G.R.Chiron, 2014. Une nouvelle espèce de *Pabstiella* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) du Brésil. *Richardiana* 14 : 124-130.

Pinto Sobrinho, F.A., C.R.G.Souza & J.E. de B. Mogollón, 2011. Análise estrutural de florestas de Restinga associadas a depósitos marinhos pleistocênicos e holocênicos na Bacia do Rio Itaguaré, Bertioga (SP). *Revista do Instituto Geológico*, São Paulo, 32 (½) : 27-40.

WCSP, 2014. *World Checklist of Selected Plant Families.* Royal Botanic Gardens, Kew, sur http://apps.kew.org/wcsp/.

---

1 : Rua Alora, 15, São Paulo, SP (Brésil)
* auteur pour la correspondance : fdejesus90@gmail.com
2 : Rua Pica Pau 810 - Bairro Jd Gaivotas, Caraguatatuba - SP CEP 11673-480 (Brésil)
3 : Av. Hermógenes Assis Feijó, número 92, Barra, Balneário Camboriú SC. 88332-005 (Brésil)
4 : Herbiers, Université de Lyon 1, F-69622 Villeurbanne Cedex (France)

A Lire

Paphiopedilum – G.Braem, G.Chiron & S.Öhlund

2014. Moorland eBooks. 791 pages sur iPad, 390 photographies couleurs. Anglais.

Voici la monographie la plus complète publiée à ce jour sur ce genre passionnant. La qualité scientifique du texte et la simplicité de l'écriture en font un ouvrage accessible à tous.

Après un préambule sur les difficultés de la taxinomie et la classification systématique du genre *Paphiopedilum*, on trouvera un chapitre consacré à la morphologie de ces plantes et à leur culture, ainsi qu'à l'organisation infragénérique du genre. Puis vient la partie principale du livre, la description détaillée des quatre vingt quinze espèces : données taxinomiques, description morphologique, distribution géographique, habitat, floraison et, le cas échéant, renseignements complémentaires tels que nombre chromosomique, variétés et formes, etc. Chaque espèce est abondamment illustrée, principalement à base de nombreuses photographies de plantes en culture ou dans la nature, mais également à partir de planches extraites d'ouvrages botaniques anciens renommés. Après cette section vient un ensemble de clés d'identification des divers sous-genres, sections, sous-sections et espèces. Des index (noms des plantes, bibliographie, illustrations) permettent de naviguer aisément parmi les 790 pages de l'ouvrage. Ainsi un lecteur non intéressé par telle ou telle partie scientifique accèdera instantanément à la partie descriptive de la plante qui l'intéresse sur le moment pour l'identifier, dans sa serre ou sur le terrain.

Le format eBook a été choisi car il est compatible avec de nombreux systèmes. Ce livre est assurément destiné à rester de longues années LA référence en la matière.

Dendrobium longicornu: an addition to the orchid flora of Western Himalaya[a]

Soni Bisht[1] & Bhupendra S. Adhikari[1,*]

Keywords/Mots-clés : Askot WS, Long-horned dendrobium, Nigro-hirsute dendrobium, Uttarakhand.

Abstract

Dendrobium is one of the largest genera of the Orchidaceae. Hitherto, 116 species of the genus have been reported from India, of which 17 (including 2 doubtful taxa) have been recorded from Western Himalaya and 7 from the Askot Wildlife Sanctuary (AWS). By this publication, we add *Dendrobium longicornu* to the flora of Western Himalaya.

Résumé

***Dendrobium longicornu* : une espèce supplémentaire pour la flore de l'Himalaya occidental** – Le genre *Dendrobium* est l'un des genres les plus vastes parmi les Orchidaceae. Jusqu'ici 116 espèces ont été enregistrées pour l'Inde, dont 17 (en comptant deux taxons douteux) pour l'Himalaya occidental et 7 pour le sanctuaire AWS (Askot Wildlife Sanctuary). Le présent article ajoute une espèce, *Dendrobium longicornu*, à la flore de l'Himalaya occidental.

Introduction

Orchidaceae is one of the largest families of flowering plants with an estimate of 24,500 species worldwide (73% epiphytic: Dressler, 2005). Most of the species has been listed under appendix II of CITES, due to their mycorrhizal associations (Gill, 1989; Taylor & Bruns ,1997; McCormick *et al.*, 2004; Otero & Flanagan, 2006; Shefferson *et al.*, 2007), habitat specificity

---

[a] : manuscrit reçu le 6 février 2014, accepté le 10 avril 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 11/04/2014 – pp. 157-168 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

(Linder, 1995; Shefferson *et al.,* 2008) or specialised pollinators (Darwin, 1862; Cozzolino & Widmer, 2005), and are categorized as critically endangered and rare. Often their growth is correlated with environmental conditions of the habitat (Aravindhavan *et al.*, 2011). Orchids have a wide ecological range of distribution, especially in tropical forests of America, Indo-Malayan and East Himalayan regions and contribute to a large extend to the epiphytic community (Dressler, 2005). Their high economic value is due to an incredible range of floral diversity attracting botanists, ecologists, traditional healers and naturalists. The Indian orchid flora comprises 1,331 species (of which 400 are endemic) in 184 genera (Misra, 2007). This makes the Indian orchid flora one of the richest in tropical Asia (Sathishkumar & Manilal, 1990; Dressler, 1981; Joseph, 1982; Santapau & Henry, 1973; Bose & Bhattacharjee, 1980).

Dendrobium is the third largest epiphytic genera of the Orchidaceae with 1,184 species (Leitch *et al.*, 2009) and can be characterised by a mentum made up from the column foot, the lip and the lateral sepals. Its distribution range comprises India, China, South East Asia, Japan, Malaya, Philippines, New Guinea, Australia, Pacific Islands and New Zealand. Papua New Guinea has the highest density with a total of 150 species. In India, the genus is represented by 116 species (Misra, 2007). According to Lokho (2013) the highest number of *Dendrobium* species (82) is recorded from the North-Eastern states, with a hotspot of 49 species in Arunachal Pradesh. In 2011, Kumar *et al.* reported eleven *Dendrobium* species from the Chotanagpur Plateau.

While collecting the data about the composition of the forest and the medicinal plants, one of authors (SB) came across the orchid species, and various parameters such as the habit, slope (habitat inclination), the light conditions, the number of plants in the population and the elevation coordinates of the population were recorded. The specimen was examined and reviewed with the help of various floras (Collett, 1902; Duthie, 1906; Raizada *et al.,* 1981; Vij *et al.*, 1982; 1983; Chowdhery & Wadhwa, 1984; Deva & Naithani, 1986; Pangtey *et al.*, 1991; Pearce & Cribb, 2002; Lucksom, 2007; Misra, 2007; Rokaya *et al.*, 2013) and various research papers in national and international journals (Jalal, 2007; 2012a; 2012b; Jalal *et al.*, 2008a; 2008b). It was identified as *Dendrobium longicornu* Lindley, a species that hitherto never has been recorded from the western Himalaya. The accepted name and its synonyms are given according to the World Checklist of Monocotyledons (Govaerts, 2003).

Results

Ecology

Habitat: *Dendrobium longicornu* (Long-horned *Dendrobium*) is found in conifer-broadleaved mixed forest, coniferous forest or oak forest on the stem and branches of the trees between 1200 and 3000 m elevation. The species was encountered in few quadrats laid for vegetation assessment in oak-conifer forest (*Quercus lanuginosa, Q. leucotrichophora* and *Pinus roxburghii*) by the first author.

Host plants: The host species were *Quercus leucotrichophora, Q. lanuginosa* with an association of other tree species (*Lyonia ovalifolia, Myrica esculenta, Pinus roxburghii, Pyrus pashia*) and *Rhododendron arboreum*. The plants were growing on the branches of oak species (80-85%) and stems of *Lyonia* (15-20%) in exposed sites (moderate canopy cover and windy) on a south facing gentle slope (< 25°) in Askot WS (Fig. 1). The populations comprised 300 to 350 individuals.

Systematic treatment

Dendrobium longicornu Lindley

Genera and Species of Orchidaceous Plants: 80 (1830).

Homotypic Synonym: *Callista longicornis* (Lindley) Kuntze, *Revisio Generum Plantarum* 2: 655 (1891)

Heterotypic Synonyms:

Froscula hispida Rafinesque, *Flora Telluriana* 4: 44 (1838)

Dendrobium flexuosum W.Griffith, *Notulae ad Plantas Asiaticas* 3: 317 (1851)

Dendrobium hirsutum W.Griffith, *Notulae ad Plantas Asiaticas* 3: 318 (1851)

Dendrobium bulleyi Rolfe, *Notes from the Royal Botanic Garden, Edinburgh* 8:20 (1913)

Dendrobium fredianum hort.

Description

The plant, commonly described as a nigro-hirsute dendrobium which refers to the fine black hairs that cover the pseudobulbs, is a 10-40 cm tall epiphyte. The plant is tufted, minutely sulcate, somewhat fractiflex, several noded. Its roots are fasciculate. The plant carries 5-11 obliquely pointed linear lanceolate deciduous leaves. It blooms on very short, axillary racemes that arise from the top of leafed canes with 1-3, fragrant, waxy, long-lasting flowers. Stems clustered, pendulous, cylindric, 7-35 cm, 2-4 mm thick, slightly rigid, erect, wavy, unbranched, with many nodes, internodes

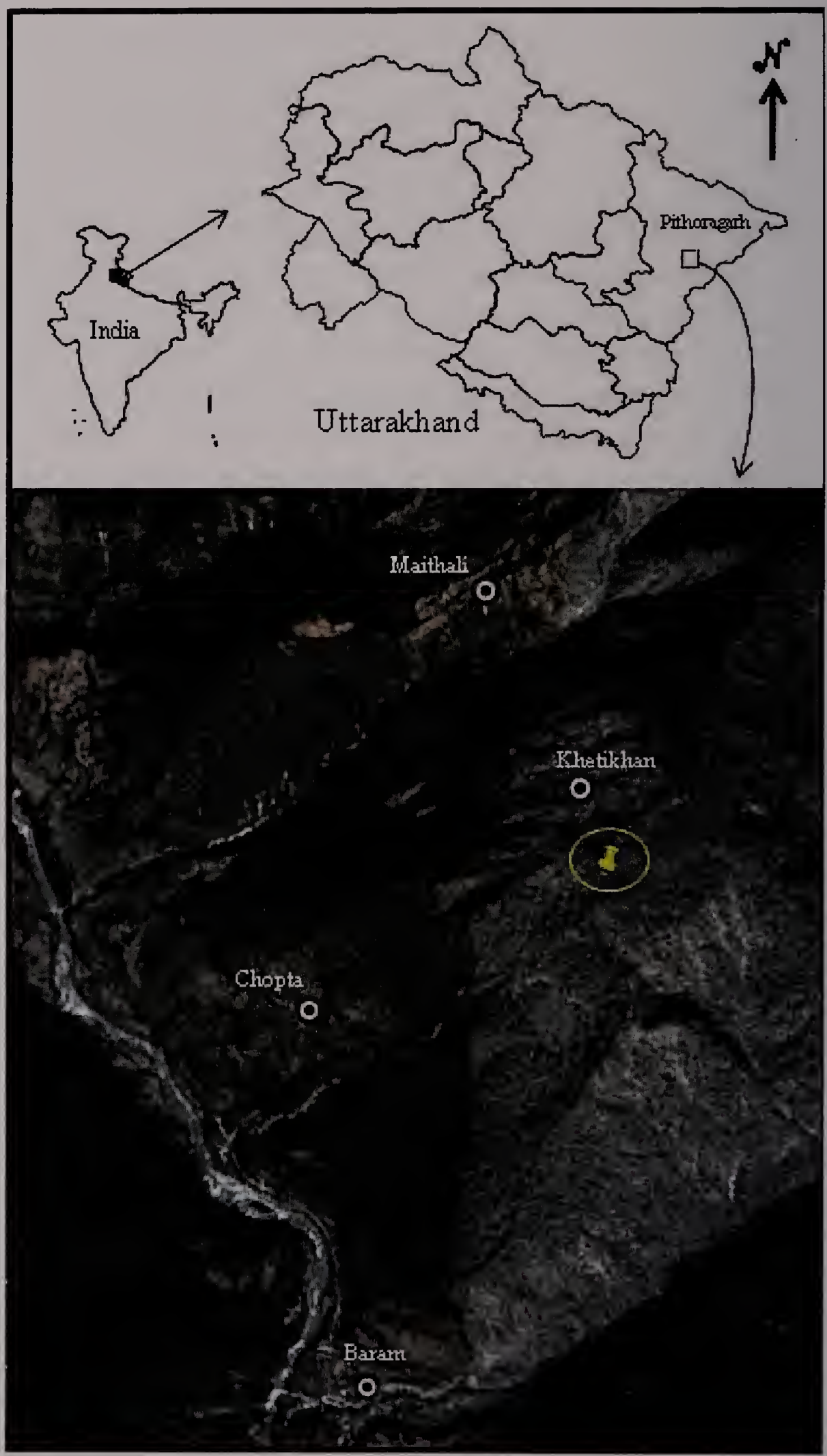


Fig. 1: Location of *Dendrobium longicornu* in Askot Wildlife Sanctuary
in the state of Uttarakhand, India (yellow circle)

2-4 cm, sheaths tubular, funnel shaped, black-hairy, 2.5-4 cm long. Leaves 6-10, distichous, lamina ovate-elliptic to oblong-lanceolate, base a tubular clasping sheath, apex acuminate, emarginate, puberulose, leathery, both surfaces with blackish brown rigid hairs including leaf sheaths, sessile, 2.5-8 × 1-2.2 cm. Inflorescence 5-7.5 mm, terminal or axillary racemes on leafless stem with 1-3 pedicellate flowers; peduncle attenuate *ca.* 5 mm, terete, smooth, enveloped by 2-4, 0.4-1.5 cm long, ovate to lanceolate, acute, imbricate scarious sheaths, with black hairs; rachis 0-2 mm, slightly terete, smooth. Pedicel and ovary nearly cylindric, 2.5-3.5 cm, obscurely ribbed, smooth, slender; floral bracts ovate-lanceolate, 0.5-1.7 cm, subacute to acuminate, coarsely black-hairy, 8 × 3 mm. Flowers white with a lip with yellow or red-orange lamellae, fragrant, 3.0-4.5 cm across, pendulous, pointing downward, cylindric, often not opening fully, nodding, sepals carinate, mentum straight or hooked, 1.5-2 cm long, forming a spur (Fig. 2). Flowering takes place during rainy season (August-September) and flowers are long lasting (up to December).

Fig. 2: *Dendrobium longicornu*
front (right) and side (left) view of flower

Sepals sub-similar, ovate-lanceolate, acuminate, keeled; dorsal sepal ovate, 1.5-2.0 × ca. 0.5-0.7 cm, 7-veined, mid-vein slightly keeled abaxially, apex acute; lateral sepals obliquely ovate-triangular; petals oblong or lanceolate, 15-20 × 4-7 mm, 5-veined, margin irregularly denticulate, apex acute; lip 3-lobed, broadly triangular when spread, 2.2-3.0 × 2.4-2.9 cm; lateral lobes rounded, margins entire to weakly undulate, 2.2-2.5 × 1.0-1.1 cm; mid-lobe small, suborbicular, fimbriate-lacerate, 6-9 mm wide; disc with a broad

Fig. 3: *Dendrobium longicornu*

1: habit; 2: dorsal view of a single flower; 3: lateral view; 4: dorsal sepal; 5: lateral sepals; 6: petals; 7: column (anther *in situ*)

central ridge from base to mid-lobe where it divides into 3 or 4 branches. Column with 2 stelidia at apex, 4-8 mm long; foot 1.0-1.2 cm long, teeth triangular; anther cap nearly flatly conic, front margin densely barbate, apex subtruncate; pollinia four, 1.5-2.0 mm long, in two appressed pairs, ovoid or oblong, without caudicle (Fig. 3).

Overall Distribution

India: East Himalaya (including Arunachal Pradesh, Assam, Meghalaya, Mizoram and Nagaland), Sikkim and Darjeeling in West Bengal (Rao, 2007; Lokho, 2013; Yonzone *et al.*, 2012); China (Zhengyi *et al.*, 2010); Bangladesh (Hossain, 2002); Nepal (Subedi *et al.*, 2013; Rokaya, 2013); Bhutan (Pearce & Cribb, 2002); Myanmar (Tanaka, 2003); Vietnam (Averyanov & Averyanova, 2003) and Thailand (Sathapattayanon *et al.*, 2009; Yukawa, 2009).

Orchid diversity in Western Himalaya

The orchid diversity of the Uttarakhand state of India is 240 species (130 terrestrial, 11 saprophytic and 99 epiphytic) from 73 genera (Jalal *et al.*, 2008a). *Habenaria, Dendrobium, Bulbophyllum, Liparis, Oberonia, Eulophia, Eria, Calanthe, Cymbidium* and *Herminium* are the most dominant genera in Western Himalaya. The genus *Dendrobium* is represented by seventeen species: *Dendrobium amoenum, D. aphyllum, D. bicameratum, D. candidum, D. chrysanthum, D. chryseum, D. crepidatum, D. denudans, D. fimbriatum, D. fugax, D. hesperis, D. heterocarpum, D. monticola, D. normale, D. primulinum, D. moschatum* and *D.transparens* (Jalal *et al.*, 2012a; Pangtey *et al.*, 1991). The last two species have been treated as doubtful in both studies, as they were collected by Duthei in 1906 and have not been reported again since. With the collection of *Dendrobium longicornu* from Askot WS (Coll. No.:31 dated 23 October, 2013 at 2005 m altitude; Soni Bisht), the number of *Dendrobium* species rises to 18 for Western Himalaya and 8 for Askot WS.

Etymology

The generic name *Dendrobium* has been derived from the greek words '*Dendron*' meaning 'tree' and '*bios*' meaning 'life', referring to the epiphytic nature of the genus. The species epithet is combined from the characteristics of the mentum: '*longus*' meaning 'long' and '*cornu*' meaning '*horn*'.

Medicinal Use

The species is very rarely used for medicinal purposes. In Askot, WS, the local people occasionally feed the plants to their goats. The juice of the stems is consumed by humans for the treatment of fever and cough in Nepal and the boiled roots are fed to the livestock when the animals are suffering from cough (Subedi *et al.*, 2013). In the traditional Chinese medicine the stems of several *Dendrobium* species are used as '*Shi-Hu*', mainly for throat problems and to enhance the immune system (Ye *et al.*, 2002). Hitherto, fifteen known phenolic compounds have been isolated from the stems of *Dendrobium longicornu* (Hu *et al.*, 2008; 2010).

Trade

Most of the species of orchids are listed under Appendix II and can be traded through export permits (CITES). The data available through the CITES reports suggest that over the last four years living plants of *D. longicornu* have been traded to Germany (80 individuals), USA (40 individuals), France (41 individuals) and Japan (5 individuals), which shows that the trade of *D. longicornu* has been more or less constant over a period of three years (CITES, 2009; 2010; 2012).

Threat

In the present situation the habitat of *Dendrobium longicornu* is not under threat. However, recurrent fire incidences are happening in the lower side of the forest, which is dominated by *Pinus roxburghii*, and may affect the regeneration and establishment of the species in other host species.

Conservation

The presence of maximum number (*ca.* 95%) of *Dendrobium* species in the eastern part of Uttarakhand state *i.e.* Askot WS in particular suggests that it is one of the best suited habitat. Efforts have to be made for the conservation of the genus in the region by conducting awareness programmes for the local youth including school/college students, while, to maintain the gene pool in nature, the frontline staff should be motivated to conserve the genus.

Acknowledgement

The authors are grateful to the Director and Dean, Wildlife Institute of India (WII) for providing the necessary facilities. The authors thank Mr. V.K. Uniyal, Project Coordinator, Biodiversity Conservation and Rural Livelihoods Improvement Project (BCRLIP) of WII for encouragement and fellow project colleagues for their support in the field. We also thank Dr. Pankaj Kumar, Orchid Conservation Section, Kadoorie Farm and Botanic Garden (KFBG) Corporation, Hong Kong for his assistance with the identification of the plant. Thanks are also due to the anonymous peer reviewers for providing constructive suggestions and comments.

References

Aravindhavan, V., K.Sathiyadas, A.Rajendran & T.Binu, 2011. Some rare/endemic medicinal orchids of Vellanghiri hills of Southern Western Ghats, Tamil Naidu, India. *The Indian Forester* 137 (9):1077-1081.

Averyanov, L.V. & A.L.Averyanova, 2003. Updated checklist of the orchids of Vietnam. Vietnam National University Publishing House, Hanoi. 102pp.

Bose, T.K. & S.K.Bhattacharjee, 1980. *Orchids of India.* Calcutta.

Chowdhery, H.J. & B.M.Wadhwa, 1984. *Flora of Himachal Pradesh: An Analysis*. Volume I-III. Botanical Survey of India, Howrah.

CITES, 2009. *Annual Report*. Govt. of India, Ministry of Environment and Forests. Published by CITES Management Authority in India, Govt. of India.

CITES, 2010. *Annual Report*. Govt. of India, Ministry of Environment and Forests. Published by CITES Management Authority in India, Govt. of India.

CITES, 2012. *Annual Report*. Govt. of India, Ministry of Environment and Forests. Published by CITES Management Authority in India, Govt. of India.

Collett, H., 1902. *Flora of Simlensis*. Thacker, Spink and Co., Shimla.

Cozzolino, S. & A.Widmer, 2005. Orchid diversity: An evolutionary consequence of deception? *Trends in Ecology &Evolution* 20: 487-494.

Darwin, C., 1862. *The various contrivances by which orchids are fertilised by insects*. John Murray, London, UK.

Deva, S. & H.B.Naithani, 1986. *The orchid flora of north-west Himalaya*. New Delhi.

Dressler, L., 2005. How many orchid species? *Selbyana* 26: 155- 158.

Dressler, R.L., 1981. *The orchids. Natural history and classification*. Cambridge: Harvard University Press.

Duthie, J.F., 1906. The Orchids of the North-Western Himalaya. *Annals of the Royal Botanical Garden*, Calcutta, 9(2): 81-211.

Gill, D.E., 1989. Fruiting failure, pollinator inefficiency and speciation in orchids. In: Otte, D. & J.A. Endler (eds.), *Speciation and its consequences*, 458-481. Sinauer, Sunderland, Massachusetts, USA.

Govaerts, R., 2003. *World Checklist of Monocotyledons Database in ACCESS: 1-71827*. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew.

Hu, J., W.Fan, Z.Lu, Y.Zhao & J.Zhou, 2010. A New Phenolic Compound from *Dendrobium longicornu. Bulletin of the Korean Chemical Society* 31(10): 3025-3026. doi 10.5012/bkcs.2010.31.10.3025.

Hu, J.M, J.J.Chen, H.Yu, Y.X.Zhao & J.Zhou, 2008. Five new compounds from *Dendrobium longicornu*. *Planta Medica* 74(5): 535-539. doi: 10.1055/s-2008-1074492

Jalal, J.S., 2012a. Status, threats and conservation strategies for orchids of western Himalaya, India. *Journal of Threatened Taxa* 4(15): 3401-3409.

Jalal, J.S., 2012b. Distribution pattern of orchids in Uttarakhand, Western Himalayas, India. *International Journal of Plant Biology* 3(e5): 24-26.

Jalal, J.S., 2007. Orchids of Uttaranchal: A Plea for Conservation. *MIOS Journal* 8(10): 11-14.

Jalal, J.S., P.Kumar, G.S.Rawat & Y.P.S.Pantgtey, 2008a. List of Species Orchidacaeae, Uttarakhand, Western Himalaya, India. *Checklist* 4(3): 304-320.

Jalal, J.S., G.S.Rawat & P.Kumar, 2008b. Abundance and habitat types of orchids in Gori Valley, Eastern Uttarakhand. *Journal of the Orchid Society of India* 22 (1-2): 63-67.

Joseph, J., 1982. Conservation is preservation plus regeneration. In: S. Chandra *et al.*, (eds.). *Proceedings of the Symposium Development without Destruction,* 106-111. Shillong.

Khan, M.S., M.M.Rahman & M.A.Ali (eds), 2001. *Red Data Book of Vascular Plants of Bangladesh*. Bangladesh National Herbarium, Dhaka, pp. 1-179.

Kumar, P., G.S.Rawat & H.P.Wood, 2011. Diversity and Ecology of *Dendrobiums* (Orchidaceae) in Chotanagpur Plateau, India. *Taiwania* 56(1): 23-36.

Linder, H.P., 1995. Setting conservation priorities -The importance of endemism and phylogeny in the southern African orchid genus *Herschelia. Conservation Biology* 9: 585-595.

Lokho, A., 2013. Diversity of *Dendrobium* Sw. Its distributional patterns and present status in the Northeast India. *International Journal of Scientific and Research Publications* 3(5): 1-9.

Lucksom, S.Z., 2007. *The orchids of Sikkim and North East Himalaya*: 1-984. S.Z. Lucksom, India.

McCormick, M.K., D.F.Whigham & J.O'Neill, 2004. Mycorrhizal diversity in photosynthetic terrestrial orchids. *New Phytologist* 163: 425-438.

Misra, S., 2007. *Orchids of India, a glimpse*. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehradun.

Otero, J.T. & N.S.Flanagan, 2006. Orchid diversity. Beyond deception. *Trends in Ecology and Evolution* 21: 64-65.

Pangtey, Y.P.S., S.S.Samant & G.S.Rawat, 1991. *Orchids of Kumaon Himalaya*. Bishan Singh Mahendra Pal Singh, Dehradun.

Pearce, N.R. & P.J.Cribb, 2002. *Orichds of Bhutan*. Published by RGoB and RBGE.

Raizada, M.B., H.B.Naithani & H.O.Saxena, 1981. *Orchids of Mussoorie*. Bishan Singh Mahendra Pal Singh, Dehradun.

Rao, A.N., 2007. Orchid Flora of North East India - an up to date analysis. *Bulletin of Arunachal Pradesh Forest Research* 23(1&2): 6-38.

Rokaya, M.B., B.B.Raskoti, B.Timsina & Z.Münzbergová, 2013. An annotated checklist of the orchids of Nepal. *Nordic Journal of Botany* 31: 511-550.

Santapau, H. & A.N.Henry, 1973. *A dictionary of the flowering plants of India.* Council of Scientific & Industrial Research, New Delhi.

Sathapattayanon, A., T.Seelanan & T.Yukawa, 2009. *Dendrobium hirsutum* Griff. (Orchidaceae), a new recorded species from Northeastern Thailand. *The Natural History Journal of Chulalongkorn University* 9(1): 85-89.

Sathishkumar, C. & K.S.Manilal, 1994. *A catalogue of Indian Orchids*. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehradun.

Shefferson, R.P., D.L.Taylor, M.Weiβ, S.Garnica, M.K.McCormick, S.Adams, H.M.Gray, J.W.McFarland, T.Kull, K.Tali, T.Yukawa, T.Kawahara, K.Miyoshi & Y.-I.Lee, 2007. The evolutionary history of mycorrhizal specificity among lady's slipper orchids. *Evolution* 61: 1380-1390.

Shefferson, R.P., T.Kull & K.Tali, 2008. Mycorrhizal interactions of orchids colonizing Estonian mine tailings hills. *American Journal of Botany* 95: 156-164.

Subedi, A., B.Kunwar, Y.Choi, Y.Dai, T.vanAndel, R.P.Chaudhary, H.J.deBoer & B.Gravendeel, 2013. Collection and trade of wild-harvested orchids in Nepal. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 9(64): 1-10.

Taylor, D.L. & T.D.Bruns, 1997. Independent, specialized invasion of ectomycorrhizal mutualism by two nonphotosynthetic orchids. *Proceedings of National Academy of Science, USA* 94: 4510-4515.

Vij, S.P., I.S.Toor & N.Skekhar, 1982. Observations on orchidaceous flora of Shimla and adjacent hills in the NW Himalayas (ecology and distribution). *Research Bulletin of Panjab University* 33(3&4): 163-175.

Vij, S.P., N.Shekhar, S.K.Kashyap & A.K.Garg, 1983. Observations on the orchids of Nainital and adjacent hills in the Central Himalaya (Ecology and Distribution). *Research Bulletin of Panjab University* 34(3): 63-76.

Ye, Q.H., W.M. Zhao & G.W. Qin, 2002. *The Progress in Medicinal Chemistry;* In: Peng, S.X. (ed.), Chemical Industry Press, 3: 113p.

Yonzone, R., D.Lama, R.B.Bhujel & S.Rai, 2012. Orchid species diversity of Darjeeling Himalaya of India. *International Journal of Pharmacy and Life Sciences* 3(3): 1533-1550.

Yukawa, T., 2009. *Dendrobium hirsutum* Griff. (Orchidaceae), a new recorded species from Northeastern Thailand. *The Natural History Journal of Chulalongkorn University* 9(1): 85-89.

Zhengyi, W., P.H.Raven & D.Hong (eds), 2010. *Flora of China* 23: 174-176. Science Press, Beijing & Missouri Botanical Garden Press, St Louis.

Leitch, I.J., I.Kahandawala, J.Suda, L.Hanson, M.J.Ingrouille, M.W.Chase & M.F.Fay, 2009. Genome size diversity in orchids: consequences and evolution. *Annals of Botany* 104 (3): 469-481.

Hossain, A.B.M.E, 2002. A taxonomic report on the genus *Dendrobium* SW. (Orchidaceae) from Bangladesh. *Bangladesh Journal of Plant Taxonomy* 9: 47–55.

Tanaka, Y. 2003. *Wild Orchids in Myanmar*, Volume I: Last Paradise of Wild Orchids. Foundation of Agricultural Development and Education.

---

1 : Department of Habitat Ecology, Wildlife Institute of India, P.O. Box # 18, Chandrabani, Dehradun 248 001, Uttarakhand, India

* author for correspondance: adhikaribs@wii.gov.in

Anathallis guarujaensis (Orchidaceae, Pleurothallidinae) : redécouverte d'une espèce considérée comme éteinte[a]

Marcelo Rodrigues Miranda[1,*], Luiz Menini Neto[2], Francisco José de Jesus[3] & Guy R. Chiron[4]

Mots-clés/Keywords/Palavras-chave : conservation/conservação, espèce menacée/endangered species/espécie ameaçada, forêt atlantique/Atlantic forest/Floresta Atlântica.

Résumé

Anathallis guarujaensis a été retrouvé à Caraguatatuba, sur le littoral nord de l'état de São Paulo (Brésil), dans une zone de *restinga* arborée et de forêt ombrophile dense sur les pentes de la *Serra do Mar*. Jusqu'ici considérée comme éteinte, cette espèce doit, depuis cette redécouverte, entrer dans la catégorie « en danger critique d'extinction » (CR) puisqu'il n'existe que de petites populations éparses et très proches de zones urbanisées en pleine expansion immobilière.

Abstract

***Anathallis guarujaensis* (Orchidaceae, Pleurothallidinae): rediscovering a species treated as extinct** – *Anathallis guarujaensis* (Hoehne) F.Barros is recorded from Caraguatatuba, on the northern littoral of the São Paulo State (Brazil), growing in a zone of arboreous *restinga* and tropical rainforest of the *Serra do Mar* slopes. Hitherto treated as "extinct" (EX), the species must be placed in the IUCN "CR" category (Critically endangered) after its rediscovery, as it exists only a few and small populations, near an expanding town.

---

[a] : manuscrit reçu le 18 mars 2014, accepté le 21 avril 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 23/04/2014 – pp. 169-175 © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Resumo

***Anathallis guarujaensis* (Orchidaceae, Pleurothallidinae): redescoberta de uma espécie considerada extinta** – *Anathallis guarujaensis* (Hoehne) F.Barros é registrada em Caraguatatuba, no litoral norte do estado de São Paulo (Brasil) em áreas de restinga arbórea e Floresta Ombrófila Densa de encosta da Serra do Mar. Anteriormente considerada extinta, depois desta redescoberta deve ser enquadrada na categoria de Criticamente em Perigo, em virtude da ocorrência apenas de pequenas populações distribuídas de forma esparsa e muito próxima à áreas urbanizadas e em expansão imobiliária.

Introduction

Anathallis Barbosa Rodrigues se distingue principalement des autres genres séparés de *Pleurothallis* R.Brown par ses fleurs à sépales latéraux libres. Le genre regroupe environ 120 espèces distribuées depuis le sud du Mexique jusqu'au Brésil et l'Argentine (Pridgeon *et al.*, 2005). Au Brésil, *Anathallis* est représenté par 81 espèces dont 64 endémiques (Barros *et al.*, 2014).

Anathallis guarujaensis (Hoehne) F.Barros est une espèce découverte et décrite – sous le nom de *Pleurothallis guarujaensis* – par Hoehne (1938), sur la base d'un exemplaire provenant de l'Ile de Santo Amaro, *municipio* de Santos (SP). La région de collecte fut par la suite urbanisée, avec destruction totale de l'habitat, et, depuis lors, aucun autre exemplaire de l'espèce ne fut enregistré dans les herbiers, jusqu'à la collecte décrite ici, réalisée dans le *municipio* de Caraguatatuba (SP).

Matériel et méthode

Caraguatatuba est situé sur le littoral nord de l'état de São Paulo (Fig. 1). Le *municipio* abrite d'importants restes de *Mata Atlântica*, qui est, sur la totalité de la superficie du *municipio*, conservée à environ 73%. Le climat est caractérisé par de hauts niveaux pluviométriques, la végétation prédominante est de type « forêt ombrophile dense », qui recouvre et protège les escarpes de la Serra do Mar (Instituto Florestal do Estado de São Paulo, 2006). Les spécimens furent collectés dans ledit *municipio* et herborisés selon la méthodologie habituelle (Fidalgo & Bononi, 1984) et les caractéristiques pertinentes notées sur le terrain. Les spécimens ont été

déposés à SP (herbier de l'Institut de Botanique de São Paulo, acronyme selon Thiers, 2014).

Fig. 1 : Situation de la localité type et de la nouvelle population de *Anathallis guarujaensis*

Résultats

Anathallis guarujaensis (Hoehne) F.Barros, *Hoehnea* 30(1): 187. 2003.
Synonyme : *Pleurothallis guarujaensis* Hoehne, *Arquivos de Botânica do Estado de S. Paulo*, 1(1) : 15 (1938).

Herbe épiphyte, cespiteuse, haute de 2-5 cm ; rhizome court ; ramicaule 2-8 × 0,8-1 mm, inarticulé, avec une gaine tubulaire qui le recouvre entièrement, 2-6 mm de longueur, unifolié à l'apex ; feuille à base atténuée en pseudo-pétiole long de 1-2 mm, charnue, verte, obovale, 15-33 × 9-10 mm, de surface verruqueuse, obtuse à arrondie à l'apex, parfois tridentée ; inflorescences, 2-4, uniflores, terminales, entourées de deux spathes discrètes, pédoncule cylindrique, beaucoup plus court que la feuille ; fleurs pédicellées, pédicelle 0,8-3 mm de longueur, ovaire conique, toujours plus long que large, environ 2 × 1-1,2 mm ; fleur jaune pâle,

verdâtre, parfois teintée d'orange ; sépales libres, glabres, ovales lancéolés, acuminés, le dorsal environ 7 × 2 mm, les latéraux environ 7 × 1,5 mm ; pétales lancéolés, environ 5,75 × 1 mm, acuminés ; labelle trilobé, de contour général oblong, environ 2,2 × 1,1-1,2 mm étalé, lobes latéraux petits, papilleux, arrondis à l'apex, lobe médian linguiforme, large de 0,75 mm, obtus à l'apex, disque nu ; colonne claviforme, très peu arquée, environ 1,8 × 0,8 mm, avec un pied long de 1 mm, apex tridenté, dent postérieure denticulée ; fruit non vu. Fig. 2, 3 & 4.

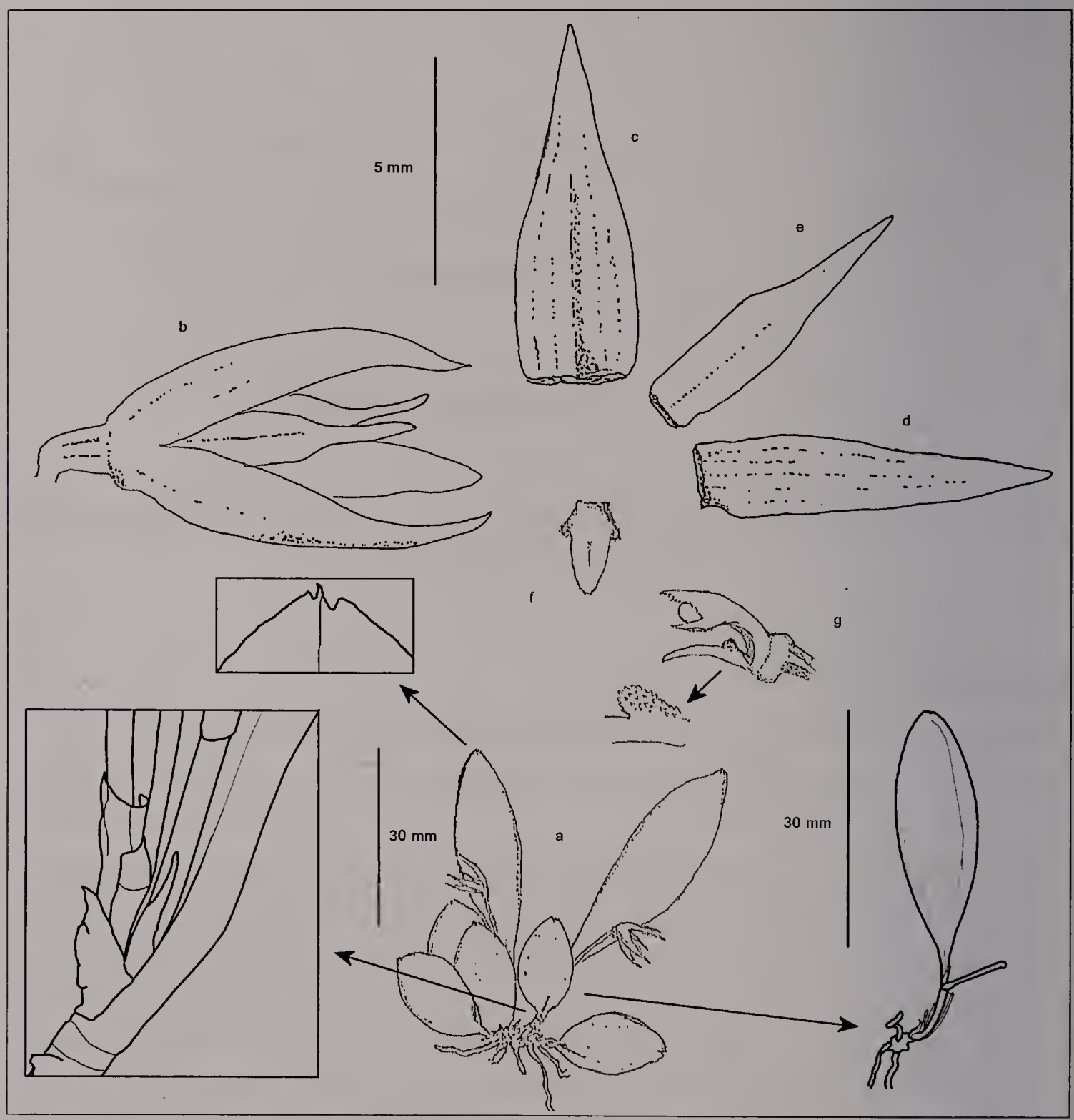


Fig. 2 : *Anathallis guarujaensis*

a : plante (détails d'une pousse, de la base de l'inflorescence et de l'apex de la feuille) – b : fleur – c : sépale dorsal – d : sépale latéral – e : pétale – f : labelle – g : colonne (dessin M.R.Miranda)

Fig. 3 : fleurs de *Anathallis guarujaensis*
(deux formes de couleur différentes)

Matériel examiné : Brésil, São Paulo, Caraguatatuba, 17/02/2011, *M.R.Miranda sn* (SP 454081 & Orquidário Frederico Carlos Hoehne [OFCH] 14820).

Discussion

Dans l'article original, Hoehne (1938) indique la ressemblance végétative de cette espèce avec quelques *Octomeria*, du fait des feuilles charnues. Il souligne également la similitude morphologique avec *Pleurothallis mentosa* Cogniaux [= *Pabstiella yauaperyensis* (Barbosa Rodrigues) F.Barros], mais la différencie par les inflorescences plus courtes que les feuilles.

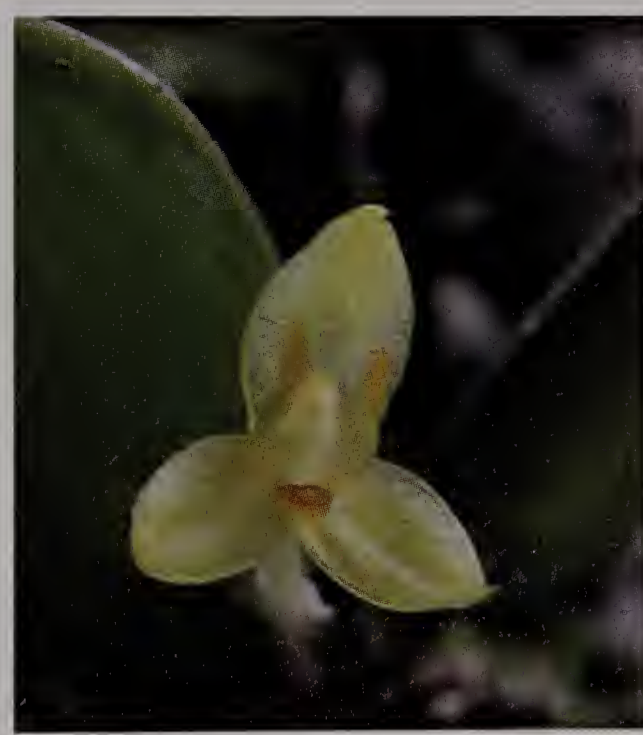


Fig. 4 : fleur
(vue de face)

Epiphyte, d'occurence rare, l'espèce fut rencontrée dans une zone de *restinga* arborée, à 5 m d'altitude. Elle pousse en canopée ouverte, avec une grande intensité lumineuse. Une petite population d'environ 30 individus a été trouvée sur de grosses branches d'un

phorophyte abattu par des vents violents au cours de l'été 2011 (Fig. 5). Cette localité souffre actuellement d'une déforestation pour cause d'expansion immobilière et le retrait de la végétation des marges laisse les restes non protégés, ce qui entraîne des dommages pour la flore native.
En 2013, une autre population d'environ 50 individus fut localisée à environ 327 m d'altitude, dans la forêt ombrophile dense du versant de la *Serra*, zone également urbanisée avec risque fort de déforestation et de collecte, mettant ainsi l'espèce en danger critique d'extinction.

Fig. 5 : *Anathallis guarujaensis in situ*

Références

Barros, F., F.Vinhos, V.T.Rodrigues, F.F.V.A.Barberena, C.N.Fraga, E.M.Pessoa, W.Forster & L.Menini Neto. Orchidaceae. In: *Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2014. http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB179. Accès le 05/03/2014.

Fidalgo, O. & V.L.R.Bononi, 1984. *Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico*. São Paulo: Instituto de Botânica de São Paulo. 62 p.

Hoehne, F., 1938. Cinquenta e uma novas especies da flora do Brasil. *Arquivos de Botânica do Estado de S. Paulo* 1: 15 & tab.5.

Pridgeon, A.M., M.W.Chase, P.J.Cribb & F.N.Rasmussen, 2005. *Genera Orchidacearum Vol. 4, Epidendroideae (Part 1)*. Oxford University Press, UK.

Thiers, B., 2014 (continuously updated). *Index Herbariorum*: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. http://sweetgum.nybg.org/ih/. Accès le 05/032014.

Instituto Florestal Do Estado De São Paulo, 2006. *Planos de Manejo das Unidades de Conservação*. Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Caraguatatuba. Instituto Florestal do Estado de São Paulo. São Paulo.

photographies : Marcelo Rodrigues Miranda

---

1 : Rua Pica Pau 810, CEP 11673-480, Caraguatatuba, SP, Brésil.
* auteur pour correspondance : marcelomiranda@sabesp.com.br
2 : Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Rua Estrela Sul 345, CEP 36030-776, Santa Luzia, Juiz de Fora, MG, Brésil.
3 : Rua Alora, 15, São Paulo, SP, Brésil
4 : Herbiers, Université de Lyon 1, F-69622 Villeurbanne Cedex (France)

Aspidogyne tribouillieri, une nouvelle orchidée commelinoïde du Guatemala[a]

Fredy Archila[1, 2, *], Guy R. Chiron[3] & Dariusz Szlachetko[4]

Mots-clés/Keywords : *Aspidogyne*, Goodyerinae, Amérique Centrale/ Mesoamerica, Guatemala.

Résumé

Aspidogyne tribouillieri Archila, Chiron & Szlachetko (Orchidaceae) est décrit et illustré sur la base de matériel collecté au Guatemala, dans la région d'Ixil. L'espèce appartient au morphogroupe « *Aspidogyne foliosa* » et le taxon le plus proche est *A. commelinoides* (Barbosa Rodrigues) Garay, dont elle est facilement différenciable par la couleur de ses fleurs, certains détails floraux et ses fruits et racines rouges.

Abstract

***Aspidogyne tribouillieri*, a new commelinoid orchid from Guatemala** – *Aspidogyne tribouillieri* Archila, Chiron & Szlachetko (Orchidaceae) is described and illustrated from material collected in Guatemala, in the Ixil region. It belongs to the "*Aspidogyne foliosa*" complex and is most similar to *A. commelinoides* (Barbosa Rodrigues) Garay, from which it is easily distinguishable by its flower color, details of flower segments, red fruits and red roots.

Introduction

Le genre *Aspidogyne* a été décrit par Garay (1977) avec *Aspidogyne foliosa* (Poeppig & Endlicher) Garay (= *Pelexia foliosa* Poeppid & Endlicher) comme espèce type. Les représentants du genre sont caractérisés par un rhizome

[a] : manuscrit reçu le 12 avril 2014, accepté le 28 avril 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 29/04/2014 – pp. 176-184 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

rampant, produisant occasionnellement des racines aux nœuds, des feuilles généralement regroupées près de la base, un labelle bipartite avec un hypochile concave à cymbiforme, un épichile généralement transverse et un éperon allongé. Le gynostème est relativement court et il n'y a pas de pied de colonne ; le viscidium est petit, séparable, fin, délicat et le rostellum est tronqué ou légèrement encoché à l'apex (Szlachetko & Rutkowski, 2000). Les espèces d'*Aspidogyne* sont facilement distinguables de *Ligeophila* Garay par l'absence d'ornementation sur le labelle (*versus* présence d'une paire de plaques ou de crêtes charnues à la base du labelle [Szlachetko & Kolanowska, 2014]). Ce sont des plantes terrestres poussant généralement dans des lieux ombragés et même sombres, dans différents types de forêts, sur sol sableux. Elles sont distribuées dans toute l'Amérique tropicale, du Mexique et du Guatemala au nord jusqu'en Bolivie et au nord de l'Argentine au sud. Le nom vient du grec *aspis* – bouclier – et *gyne* – femme – et fait référence au large rostellum aux côtés récurvés qui ressemble à un bouclier (Garay, 1977).

On ne connaît à ce jour que deux espèces pour le Guatemala : *Aspidogyne stictophylla* (Schlechter) Garay et *Aspidogyne tuerckheimii* (Schlechter) Garay (WCSP, 2014). Toutefois ces deux plantes sont de petite taille, rampantes et décombantes alors que l'espèce étudiée ici présente un port dressé, une tige élargie comme une canne, ce qui lui donne l'apparence d'un membre de la famille Commelinaceae. Et c'est assurément l'une des caractéristiques qui attirent le plus l'attention et qui apparentent l'espèce au morphogroupe « *Aspidogyne foliosa* ».

Ce groupe est caractérisé par des plantes à tiges allongées, pluri-articulées, avec des racines à chaque articulation inférieure, une feuille à chaque articulation supérieure et une inflorescence courte en racème dense. Il contient les espèces *A. boliviensis* (Cogniaux) Garay, présente de Bolivie jusqu'en Colombie, *A. commelinoides* (Barbosa Rodrigues) Garay, endémique du sud-est brésilien, *A. confusa*, (C.Schweinfurth) Garay, de Colombie et du Venezuela, *A. foliosa*, distribuée dans toute l'Amérique tropicale du Sud, *A. hylibates* (Reichenbach f.) Garay, du sud-est brésilien, et *A. malmei* (Kraenzlin) Garay, du sud du Brésil et nord de l'Argentine. C'est sans doute de *A. commelinoides* que notre espèce se rapproche le plus sur le plan morphologique.

Matériel et méthodes

L'étude est basée sur une révision du matériel d'herbier de la sous-tribu Goodyerinae ainsi que sur celle de matériel frais collecté par le premier auteur dans la région d'Ixil du Guatemala. Du matériel du nouveau taxon a été préparé sous forme sèche et en liquide et déposé à BIGU et à UGDA. Des croquis ont été réalisés et sont ici inclus.
La comparaison avec les espèces similaires est basée sur les descriptions et les illustrations originales ainsi que sur la littérature secondaire.

Traitement taxinomique

Aspidogyne tribouillieri* Archila, Chiron & Szlachetko, *sp. nov.

Aspidogyne tribouillieri A. commelinoides (Barbosa Rodrigues) Garay similis est, sed inflorescentia compactiore, foliis viride-metallicis nitidis, fructis rubris (versus viridibus), floribus roseo-brunneis (versus aurantiacis), petalis oblique elipticis (versus spathulatis), labello cum parte terminali maxime dissimili (ambitu rhombica, trilobata, lobis lateralibus falcatis, lobo apicale acuminato), calcare interne pubescente, differt. Et etiam A. tribouillieri cresce in Guatemala dum A. commelinoides Brasilia endemica est.

Type: GUATEMALA. Quiche. Chajul, Estrella Polar, « En bosque tropical denso terrestre en una pequeña capa de 5 cm de broza y terrenos arenosos (tierra blanca), 400 msnm. Nov 2013. *E. Tribouillier s.n.*, preparado por *F. Archila* » (holotype : BIGU! ; isotype [fragment du même] : UGDA!).
Paratype : même localité. Dec 2013. *F. Archila & E. Tribouillier s.n.* (BIGU! – en liquide).

Etymologie : l'espèce est dédiée à Erick Tribouillier, collecteur du spécimen type.

Description : plante de 35-75 cm de hauteur, charnue, monopodiale, rhizomateuse, entrenœuds de 2,5-6 cm de longueur et de 2 cm de diamètre en partie basale et 1 cm de diamètre en partie apicale ; feuilles disposées en spirale et quasi-verticillés à l'apex, limbe elliptique de 8-12 cm de longueur et 2,5-3,5 cm de largeur, acuminé à l'apex, base pétiolée engainante, recouvrant le tiers de l'entrenœud ; inflorescence compacte, longue de 8-12 cm ; bractées florales brun jaune avec une nuance vert jaunâtre en partie apicale, à marges irrégulièrement dentées, ovales elliptiques, 20 × 6 mm, arrondies à l'apex ; ovaire obliquement ovoïde, long de 17 mm ; fleur rouge

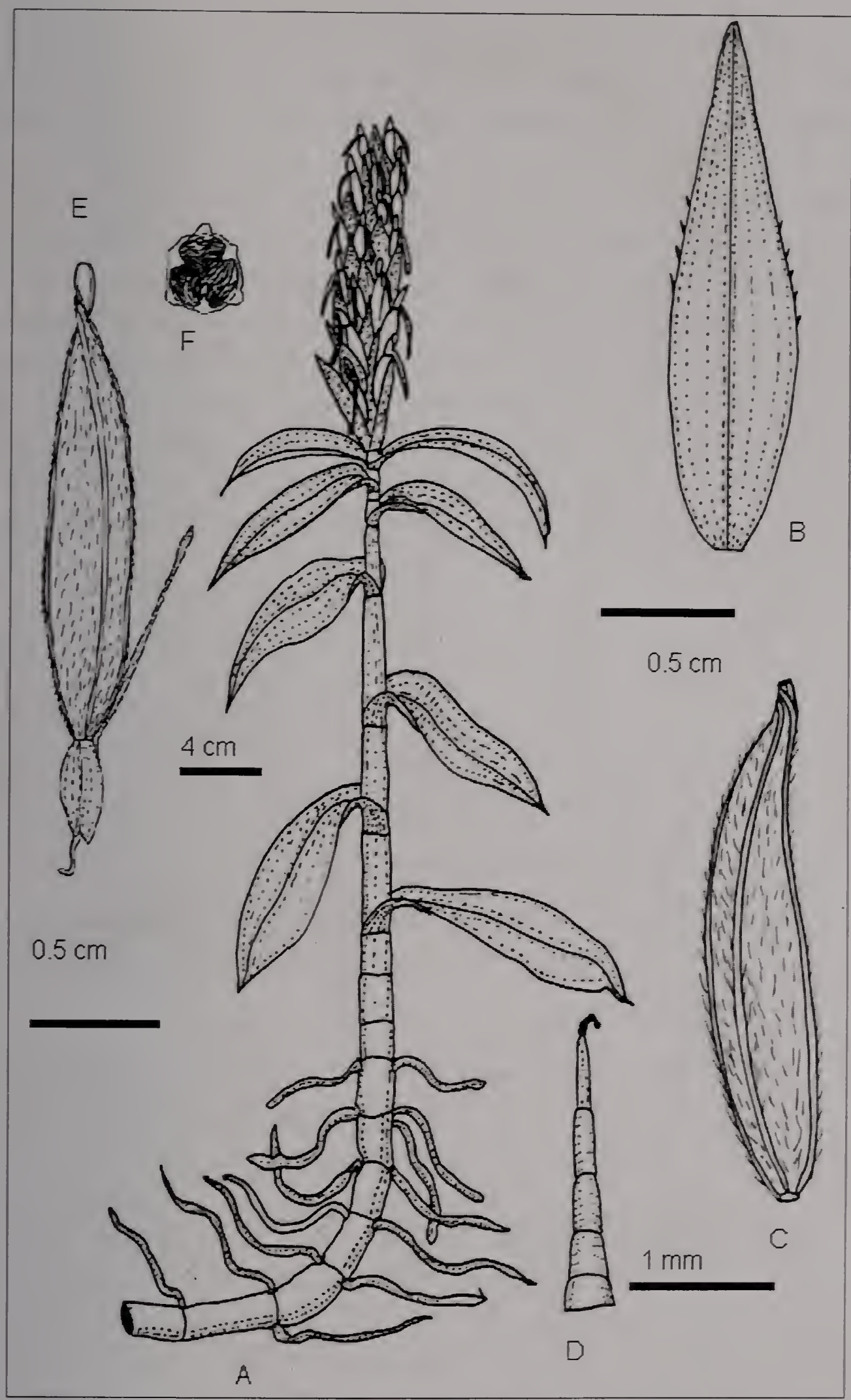


Fig. 1 : *Aspidogyne tribouillieri* Archila, Chiron & Szlachetko

A : plante ; B : bractée florale ; C & E : fruit ; D : poil ; F : section transversale du fruit

rose ; sépale dorsal obovale, 10 × 4 mm, brusquement rétréci à l'apex, ce dernier arrondi ; sépales latéraux obliquement ovales, 11 × 5 mm, acuminés ; pétales obliquement elliptiques, 9-9,5 × 2,6 mm, acuminés ; labelle 23,5-24 mm de longueur au total, y compris le nectaire capité, composé d'une partie apicale rhombique à marges (lobes) latérales falciformes et apex acuminé, puis, séparée par un isthme, d'une portion basale obovale elliptique qui, dans sa partie distale latérale, possède des lobes obliquement oblongs arrondis ; à cet endroit le labelle se connecte au gynostème puis se prolonge en une section tubulaire à apex capité et pubescente à l'intérieur ; gynostème oblong, ondulé, avec un petit processus du clinandre et les bords du rostellum repliés, partie apicale acuminée ; stigmate perpendiculaire au rostellum, entier sub-bilobé ; pollinies 2, sectiles, formant des massules ; fruits et racines de couleur rouge (Fig. 1 à 4).

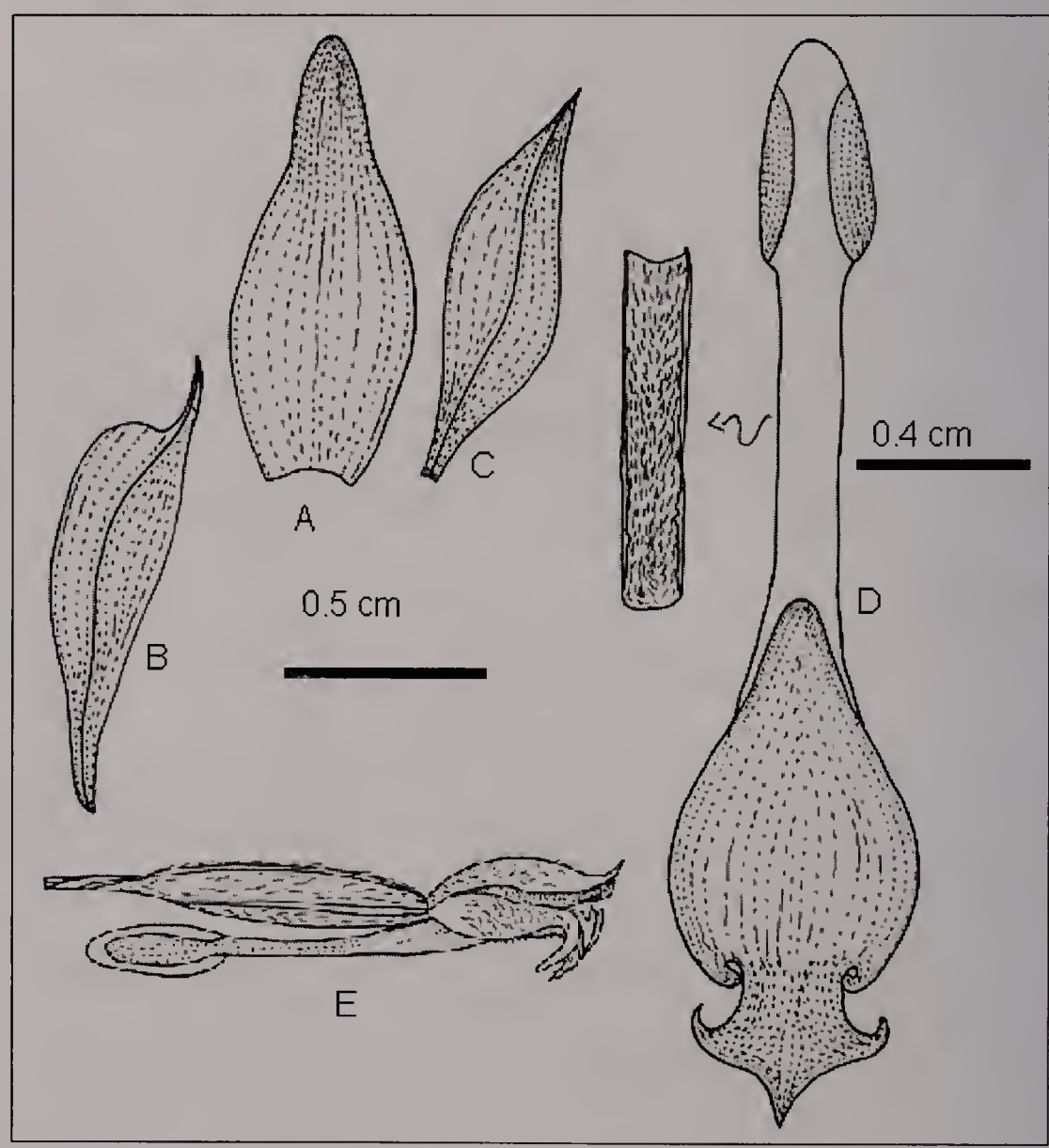


Fig. 2 : Fleur de *Aspidogyne tribouillieri*

A : sépale dorsal ; B : sépale latéral ; c : pétale ; d : labelle ; E : vue latérale de la fleur

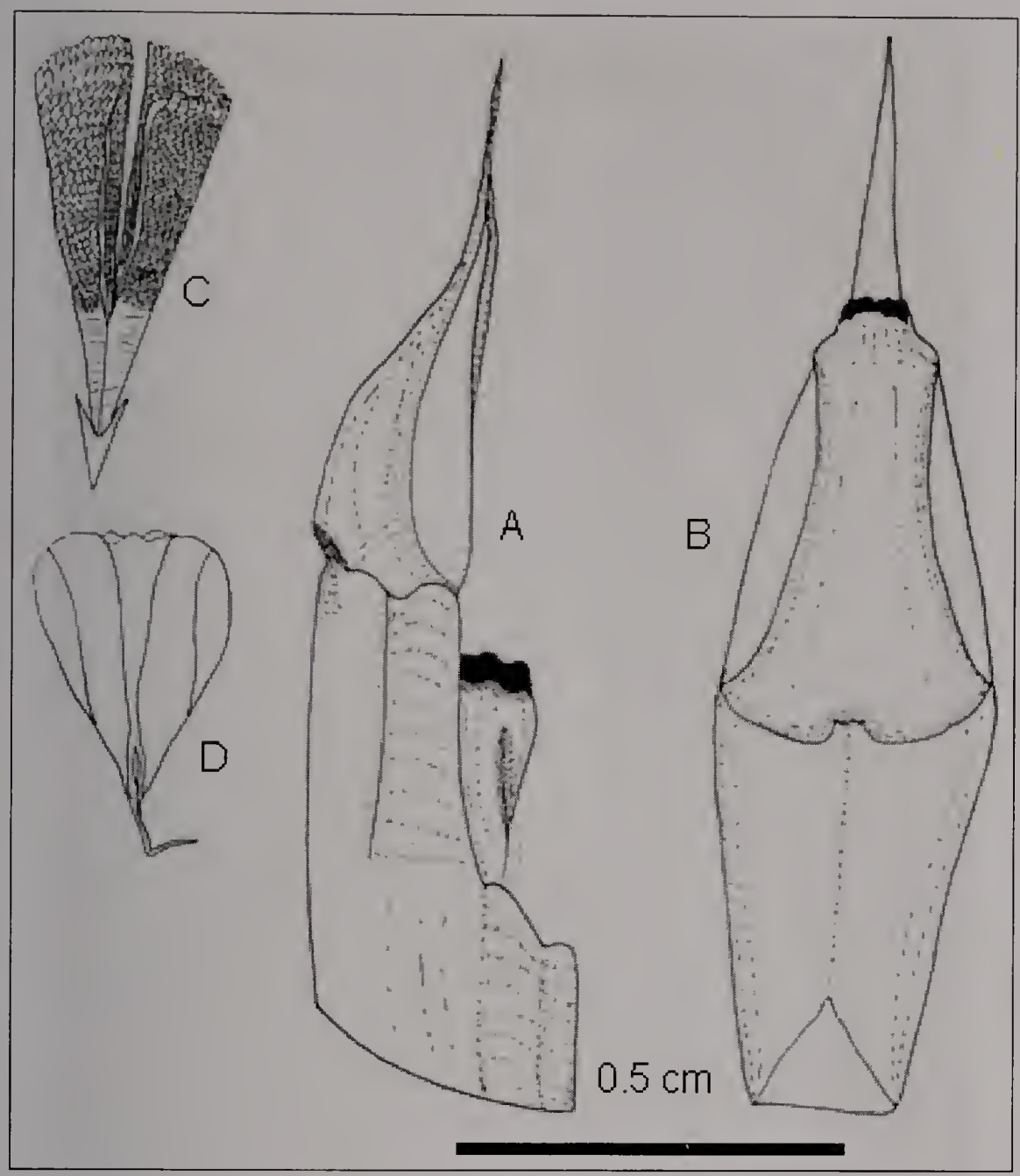


Fig. 3 : Gynostème de *Aspidogyne tribouillieri*
A : vue latérale ; B : vue dorsale ; C : pollinarium ; D : anthère

Discussion

Les deux espèces jusqu'ici enregistrées au Guatemala sont facilement différenciées de la nouvelle espèce par leur port général. Les espèces les plus similaires à *Aspidogyne tribouillieri* sont *A. foliosa* et surtout *A. commelinoides* (Fig. 5). Outre que cette dernière espèce est endémique du Brésil, la nouvelle entité diffère par la couleur de ses feuilles, son inflorescence plus compacte, la couleur de ses fleurs et de ses fruits, la forme de ses pétales (elliptique *versus* spatulée), son labelle très différent, avec une partie apicale rhombique, trilobée, les lobes latéraux étant falciformes et le médian acuminé, et par son éperon intérieurement pubescent.

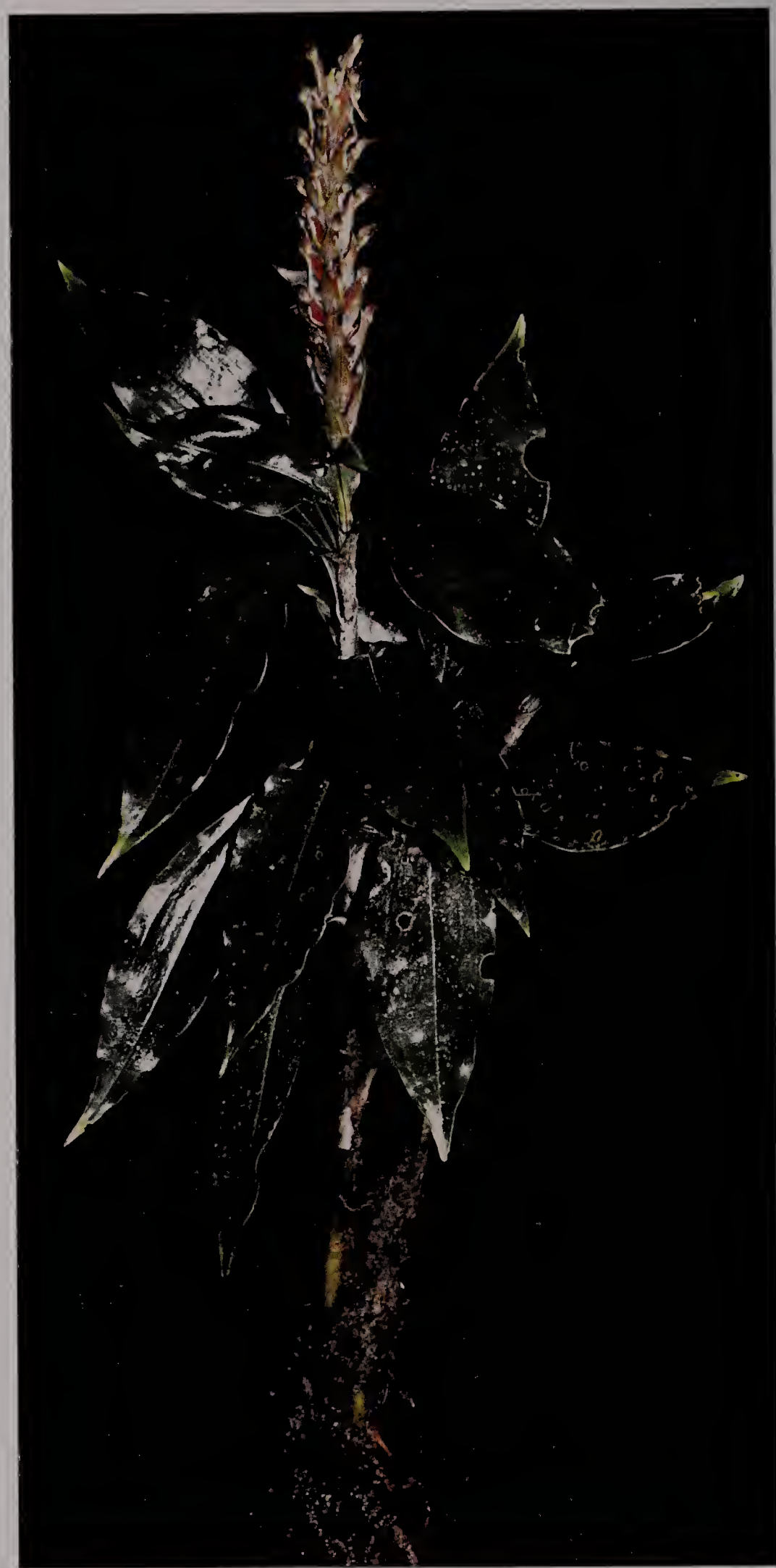


Fig. 4 : *Aspidogyne tribouillieri*

Fig. 5 : *Aspidogyne commelinoides* (Barbosa Rodrigues) Garay
(planche extraite de *Flora Brasiliensis* 3[4] : t.54)

A. foliosa produit des plantes plus petites (environ 20 cm de hauteur), des bractées florales plus courtes ou de même longueur que l'ovaire (*versus* plus longues), à marges entières (*versus* denticulées), des fleurs environ deux fois plus petites, vertes et blanches ou jaunâtres (*versus* rouge rose), pubescentes (*versus* glabres), des sépales latéraux et des pétales elliptiques, un labelle avec une partie basale dépourvue de lobes, un éperon linéaire, non capité, un rostellum linéaire caudé (*versus* aigu), des racines blanches et des fruits verts.

Références

Garay, L.A., 1977. Systematics of the Physurinae (Orchidaceae) in the New World. *Bradea* 2(28) : 191-212.

Szlachetko, D.L. & M. Kolanowska, 2014. New species of the subtribe Goodyerinae (Orchidaceae) from Colombia. *Plant Biosystems*. http://dx.doi.org/10.1080/11263504.2013.845269

Szlachetko, D.L. & P. Rutkowski, 2000. Gynostemia Orchidalium I. *Acta Botanica Fennica* 169 : 179-180.

WCSP, 2014. World Checklist of selected Plant Families. Royal Botanic Gardens, Kew, sur http://apps.kew.org/wcsp/, accès le 07/04/2014.

Dessins et photographie : Fredy Archila (sauf mention contraire)

---

1 : Estación Experimental de Orquídeas de la Familia Archila, Guatemala
2 : Herbario BIGU, USAC, Guatemala
3 : Herbiers, Université de Lyon 1, F-69622 Villeurbanne Cedex, France
4 : Department of Plant Taxonomy and Nature Conservation, The University of Gdańsk, ul Wita Stwosza 59, 80-308 Gdańsk, Pologne.
* : auteur pour la correspondance : archilae@gmail.com

Paphiopedilum josianae[a]

Guido J. Braem[1] & Kampanart Nimpoonsri[2]

Keywords/Mots-clés : *Orchidaceae, Cypripedioideae, Paphiopedilum, Paphiopedilum josianae,* Taxonomy/taxinomie, Systematics/systématique.

Abstract

The plant hitherto known as *Paphiopedilum* (formerly *Cypripedium) concolor* var. *longipetalum* is elevated to the species level and described as *Paphiopedilum josianae* Braem & Nimpoonsri in honour of Mrs. Josiane Guiard.

Résumé

Paphiopedilum josianae – La plante connue jusqu'ici sous le nom de *Paphiopedilum* (anciennement *Cypripedium*) *concolor* var. *longipetalum* est élevée au rang d'espèce et décrite comme *Paphiopedilum josianae* Braem & Nimpoonsri, en l'honneur de Mme Josiane Guiard.

Introduction

After having published the second edition of the monograph on the genus *Paphiopedilum* (Braem *et al.*, 2014), we realised that we had overlooked a "distinct variety" of *Paphiopedilum concolor* which was dealt with in detail by Olaf Gruß and Prapanth Iamwiriyakul in an article for *Die Orchidee* (Gruß & Iamwiriyakul, 2006).

In 1896, the famous Robert Alan Rolfe (1855-1921) described a new plant as *Cypripedium concolor* var. *longipetalum* in volume 4 of *The Orchid Review* (Rolfe 1896). Rolfe recognised that the plant, collected in 1894, was related to *Cypripedium concolor,* but reported that it was "remarkably distinct in

[a] : manuscrit reçu le 4 avril 2014, accepté le 3 mai 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 06/05/2014 – pp. 185-190 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

shape". The variety was included in F. Desbois's monograph of all slipper orchids (Desbois 1898) two years later, and transferred to the genus *Paphiopedilum* by the German botanist Ernst Pfitzer in A. Engler, *Das Pflanzenreich,* IV, 50, Heft 12: 57 (1903).

Little was heard of this member of the genus for more than a century. A few years ago, the plant appeared again on the markets of Asia, and the plants available at this time were collected near the border of Myanmar and Thailand in the area referred to as the Tanintharyi Division (formerly Tenasserim) and Olaf Gruß and Prapanth Iamwiriyakul (Gruß & Iamwiriyakul, 2006) superfluously transferred the taxon to the genus *Paphiopedilum*, obviously overlooking the Pfitzer's publication of 1903. Unfortunately, the *faux pas* was not noticed by many, and The International Plant Names Index (IPNI, 2014) erroneously lists the variety as *Paphiopedilum concolor* var. *longipetalum* Gruss & Iamwiriyakul.

Results

Recently, enough information was made available for a critical review of the taxon, and the conclusion was reached that the population of this taxon in the wild is quite variable in respect to flower morphology (Fig. 1). Although it is evident that the plant is closely related to *Paphiopedilum concolor* (Bateman) Pfitzer (Fig. 2), the differences between *P. concolor* and its "variety *longipetalum*" are at least as distinct as those between the generally recognised species pairs *P. anitum* / *P. adductum, P. lynniae* / *P. lowii, P. parishii* / *P. dianthum, P. philippinense* / *P. roebbelenii, P. godefroyae* / *P. leucochilum,* and others.

Fig. 1: *Paphiopedilum josianae*, 2 different forms

Fig. 2: *Paphiopedilum concolor*

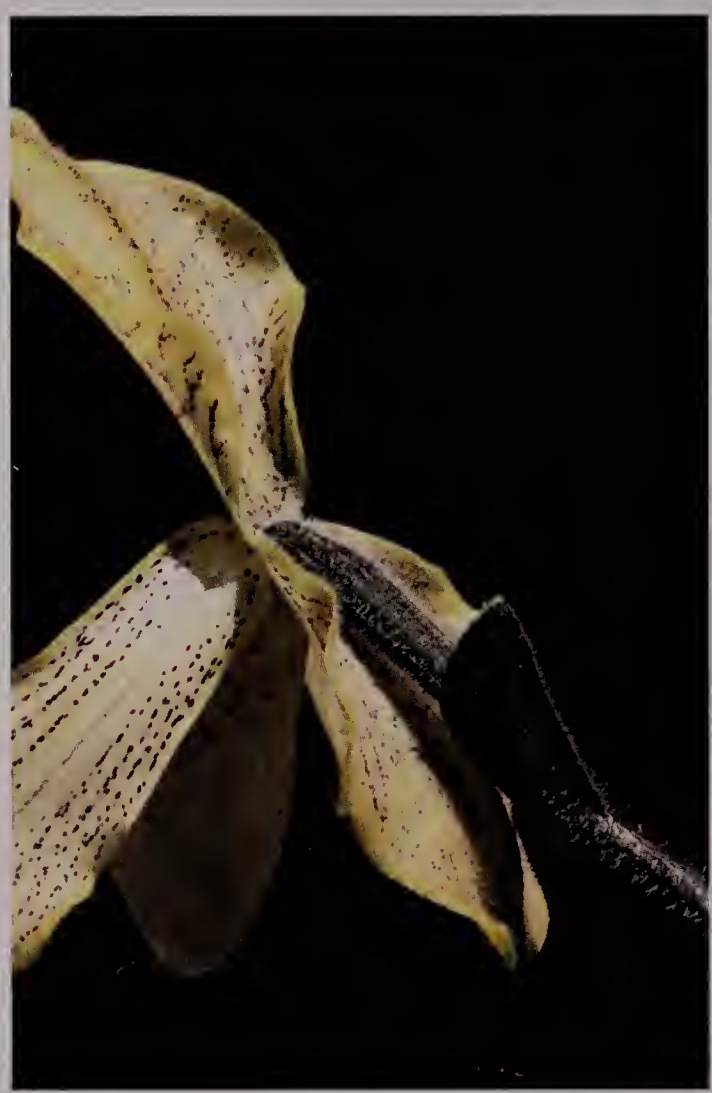
The main difference is the size and form of the petals: whereas the petals of *Paphiopedilum concolor* are elliptic to oblong-oval, those of *P. josianae* are elliptic to narrowly elliptic and about twice as long as in *P. concolor.* Furthermore, *Paphiopedilum josianae* forms distinct autonomous populations, and obviously is a distinct, genetically stable entity.
For that reason we have decided to elevate *P. concolor* var. *longipetalum* to the species level, naming it in honour of Mrs. Josiane Guiard of Voreppe, France.

Paphiopedilum josianae* Braem & Nimpoonsri, *stat. et nomen nov.
BASIONYM
Cypripedium concolor var. *longipetalum* Rolfe
in *The Orchid Review*, 4: 54 (1896)
SYNONYMS
Paphiopedilum concolor var. *longipetalum* (Rolfe) Pfitzer.
in A. Engler, *Das Pflanzenreich*, IV, 50, Heft 12: 57 (1903)
Paphiopedilum concolor var. *longipetalum* (Rolfe) Gruß & Iamwiriyakul, *nomen superfl.*
in *Die Orchidee*, 57(1); 70-72 (2006)

Description
Paphiopedilum josianae is an herbaceous plant, generally growing in pockets of decaying vegetable matter on calcareous rock. Its leaves are elliptic to

narrowly elliptic, up to 15 cm long by 2.5 to 3.5 cm wide. They are tessellated dark and whitish green, obtuse and bifid at the apex, densely spotted purple on the underside, giving that surface an almost uniformly purple appearance.

The inflorescence is up to 8 cm high and generally carries a single flower. Pedicel, flower bract, and ovary are green, spotted purple, and hirsute (Fig. 3). The pedicel is 2.5 to 4.5 cm long, the flower bract is approximately 2 cm long, and the ovary is about 3.2 cm long.



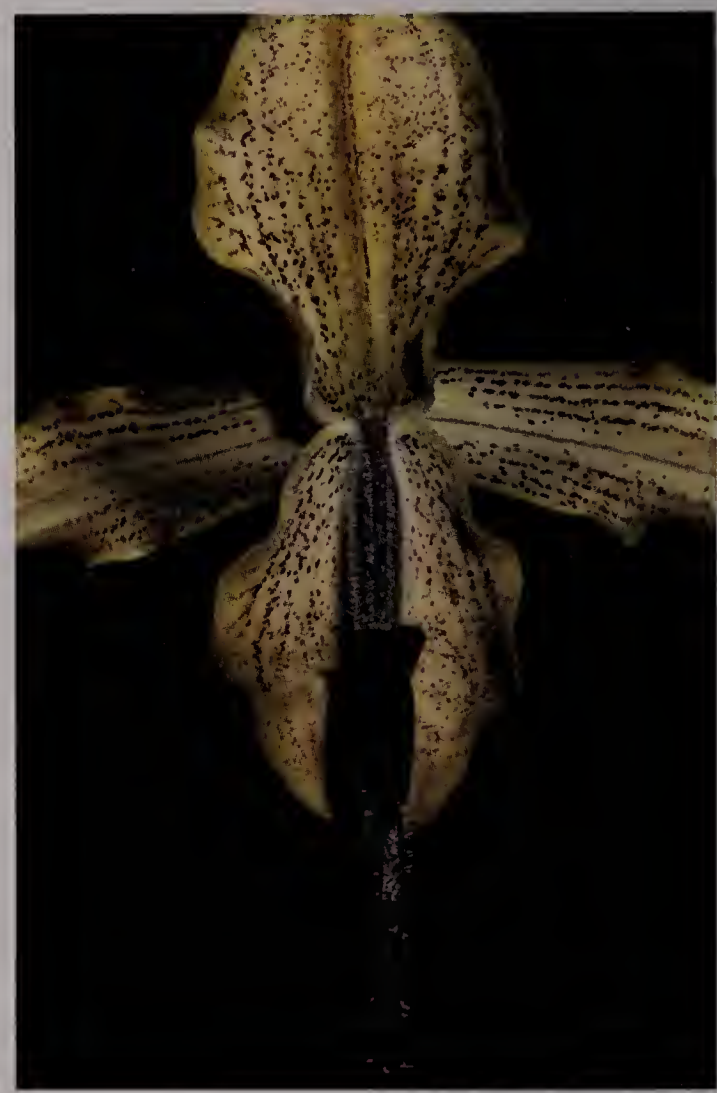


Fig. 3: *Paphiopedilum josianae*, pedicel, flower bract and ovary

Overall, the flower is 6 to 7.3 cm across, dark cream, spotted purple on petals, sepals and pouch. On the inner surface of the dorsal sepal and petals there is a distinct, dense midline formed by the purple spotting. The spotting on the flower varies greatly, but the dense midline is always present. The dorsal sepal is up to 4 cm long by 1.5 to 2.3 cm wide, oval. The synsepal is up to 3.7 cm long and equally oval. The petals are narrowly elliptic to elliptic, 4 to 5 cm long by 1 to 1.7 cm wide, pendulous to nearly spreading horizontally, but in most specimens hitherto seen, the petals are

spreading at an angle of about 45 degrees to the vertical axis of the flower. The labellum is conical, shaped like an elongated slipper, deeply saccate, more or less pointed, overall to 3.5 cm long by 1.3 to 1.6 cm wide. The staminode (Fig. 4) is heart-shaped with a pointed apex, and the bilobed upper part thickened with a distinct center cleavage, 8 to 9 mm long by 7.5 to 8.5 mm wide, light ochre.

References

Braem, G.J., G.Chiron & S.Öhlund, 2014. *Paphiopedilum*. Moorland eBooks.

Desbois, F., 1898. *Cypripedium, Selenipedium & Uropedium* – Monographie comprenant la description de toutes les espèces, variétés et hybrides existant jusqu'à ce jour. Ghent, Belgium.

Gruß, O. & P.Iamwiriyakul, 2006. *Paphiopedilum concolor* var. *longipetalum*, eine lange unbeachtete Varietät wieder in Kultur. *Die Orchidee*, 57(1): 70-72.

Fig. 4: *Paphiopedilum josianae*, staminode

INPI, 2014. The International Plant Names Index. Published on the Internet http://www.ipni.org [accessed 1 April 2014].

Pfitzer, E., 1903. *Papiopedilum concolor* var. *longipetalum*. In A. Engler, *Das Pflanzenreich,* IV, 50, Heft 12: 57.

Rolfe, R.A., 1896. *Cypripedium concolor* var. *longipetalum*. *The Orchid Review,* 4: 54.

photographies :
Fig. 1, 3 & 4: Dr. Nimpoonsri
Fig. 2: courtesy of Jerry Fischer (Orchids Limited)

---

1 : Professor, University of Maryland University College, Europe – et Research Associate, California Academy of Sciences (USA).
2 : Mahidol University, Salaya, Thaïlande.

Dendrobium meghalayense (Orchidaceae). A taxonomic synonym to *Dendrobium sulcatum*[a]

Chaya Deori[1]

Keywords/Mots-clés : Orchidaceae, *Dendrobium*, Taxonomy/taxinomie, India/Inde, New synonymy/synonyme nouveau.

Abstract

Based on comparison between the original description and type illustrations and other data available for *Dendronium meghalayense* Kumar & Chowdhury and *Dendrobium sulcatum* Lindley, we propose to consider both taxa to be conspecific.

Résumé

Dendrobium meghalayense* (Orchidaceae), synonyme de *Dendrobium sulcatum – Sur la base d'une comparaison entre la description originale, les illustrations types et d'autres données disponibles pour *Dendrobium meghalayense* Kumar & Chowdhury et *Dendrobium sulcatum* Lindley, nous proposons de considérer ces deux taxons comme conspécifiques.

Introduction

Dendrobium meghalayense (erroneously spelled as *meghalayensis*) was established by Yogendra Kumar & Chowdhury from Pynursula in the East Khasi Hills, district of Meghalaya, in the year 2003. The author compared it with its allied species *D. sulcatum* described by Lindley in 1838 from Khasia Mountains and stressed some differences. A careful study of the description of *D. meghalayense* and the type figured in the protologue

[a] : manuscrit reçu le 31 mars 2014, accepté le 8 mai 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 09/05/2014 – pp. 191-197 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

(Kumar & Chowdhury, 2003) and a detailed comparison of these materials with the analogous materials for *D. sulcatum* Lindley (1838) and other relevant literature (Hooker, 1887 [T. 6962]; 1890; King & Pantling, 1898; Hedge, 1984; Kataki, 1986; Barua, 2000; Lucksom, 2007) as well as material from a recent collection from Jowai, Meghalaya the type locality, made us come to the conclusion that *Dendrobium meghalayense* is conspecific with Lindley's *D. sulcatum.* However, as, contrary to the claim by Yogendra Kumar and Chowdhury, the type specimen (holotype and isotype) of *D. meghalayense* was neither deposited in CAL nor in ASSAM, that material could not be examined. Furthermore, the senior author of the publication could not produce the isotype allegedly deposited at NEHU. Therefore the present study is based only on the protologue.

Kumar & Chowdhury (2003) mention in their publication that the leaves of *D. meghalayense* are elliptic-lanceolate. They also state that the apex of the leaves are obtuse, but the illustration shows the leaves to be acute (Fig. 2C). While describing *D. meghalayense*, Yogendra Kumar & Chowdhury seemingly overlooked that several important characteristics of this species were fully identical with the analogous characteristics of *D. sulcatum* such as pseudobulbs that are narrowed at the distal end, leaves with acute apices, a hypochile with dark red streaks as shown by the materials from the Orchid herbarium Tippi (OHT), Arunachal Pradesh and materials kept on the ASSAM herbarium, Shillong from Arunachal Pradesh, Assam, Meghalaya. The comparison clearly showed that there is no difference between the concept of *D. meghalayense* and the concept of *D. sulcatum*. We must therefore conclude that the two taxa discussed are fully conspecific. Thus, *D. meghalayense* is to be regarded as a taxonomic synonym of the latter species. Photographic illustrations of *D. sulcatum* and descriptions are provided herewith to support the above statement (Fig. 1, 2A, C & D).

Taxonomic treatment

Dendrobium sulcatum Lindley, *Edwards's Botanical Register*, 24. t. 65 (1838); *Botanical Register*, 30: Misc. 62:51 (1844; 1844); *Paxton's Flower Garden* 1: 135 (1851); Hooker f., *Botanical Magazine*, t. 6962 (1887); *Flora of British India* 5: 749 (1890); King & Pantling, *Annals of the Royal Botanic Garden Calcutta*, 1898 55, T. 78 (1898). Fig. 1.

syn. nov. *D. meghalayense* Yogendra Kumar & Chowdhury, *Die Orchidee* 54(4): 457 (2003).

Large, erect epiphytic herbs. Roots 1-1.5 mm thick in the middle. Pseudobulbs, 14-30 cm high, erect, clavate, narrowed towards base, laterally compressed, grooved; internodes 1.0-6.5 cm apart. Leaves 7.5-21 × 2.5-5.5 cm, broadly elliptic to elliptic ovate, apex acute, 3 or 4, subterminal, distichous, sessile, coriaceous, multiple nerved. Inflorescence 10-12 cm long, axillary, densely 4-13-flowered arising adjacently to leaf borne on nodes of foliate stems; peduncles 25-40 mm long, sheathed; basal sheaths 3-4 × 2-3 mm, ovate, subacute, 2-3 in number, overlapping at base, membranous, distant above; rachis 30-45 mm long, light green; floral bracts 3.5-4 × 2.5-3 mm, ovate, acute, transparent, glabrous, 3-veined. Flowers 40-60 mm across, sepals and petals dull yellow or uniformly golden yellow, lip with red-purple markings or stripes at base, connivent; pedicel and ovary 10-12 mm long, slender, cream colour, gently curved, ridged; dorsal sepal 15-23 × 8-9 mm, oblong, sub-acute, 5-veined; lateral sepals 22-22.5 × 8-11 mm, oblong, sub-obtuse, 5-veined, adnate at base to form a mentum; mentum 3.5-4.5 × 3.5-4 mm, light yellow, obtuse, entire, rounded; petals 17-22 × 7-12 mm, narrower at base, sub obovate, obtuse, concave, margin minutely sub-erose towards acute apex, 5-nerved, laterals branched, base contracted into a short claw. Lip 18-27 × 13-21 mm, obscurely 3-lobed, sub-orbicular to wedged shaped, incurved, shortly clawed, orange-yellow with few red-purple streaks at base and many nerves run from the base of the hypochile to the apex of epichile; hypochile erose; epichile densely pubescent near margin; base shortly clawed, margin minutely erose to ciliate-hairy; apex emarginated. Column and foot 9.5-10 × 2.5-3 mm, orange, margin with 2 purple lines, foot hollow; stelidia 2, purple, minute, rostellum white; attachment longer than stelidia, acute, Anther 3-3.5 × 2-2.5 mm, whitish-light yellow, subglobose, glabrous, frontage erose, slightly retuse or emarginated at apex. Pollinia 1.5-2 mm long, 4 in 2 pairs, pairs unequal, ellipsoid, edges obtuse, yellow.

Type: NE India: Khasia, *Gibson sine no*. Type figured in *Edward's Botanical Register* Vol. 24: t. 65 (1838).

Flowering: April-May; *Fruiting*: June onwards.

Specimens Examined: ARUNACHAL PRADESH, Bhalukpung, S. N. Hedge 2024 (OHT!), Namarah, S. N. Hedge 3691 (OHT!), Pagla Nallah, A. N. Rao 28710 (OHT!), Palin River Bank, Subansiri district, A.R.K. Sastry 45265 (ASSAM!), Amjee vicinity, A.R. K.Sastry 45507 (ASSAM!).

ASSAM: On the way from Digboi to Lekhapani, G. Panigrahi 18996 (ASSAM),

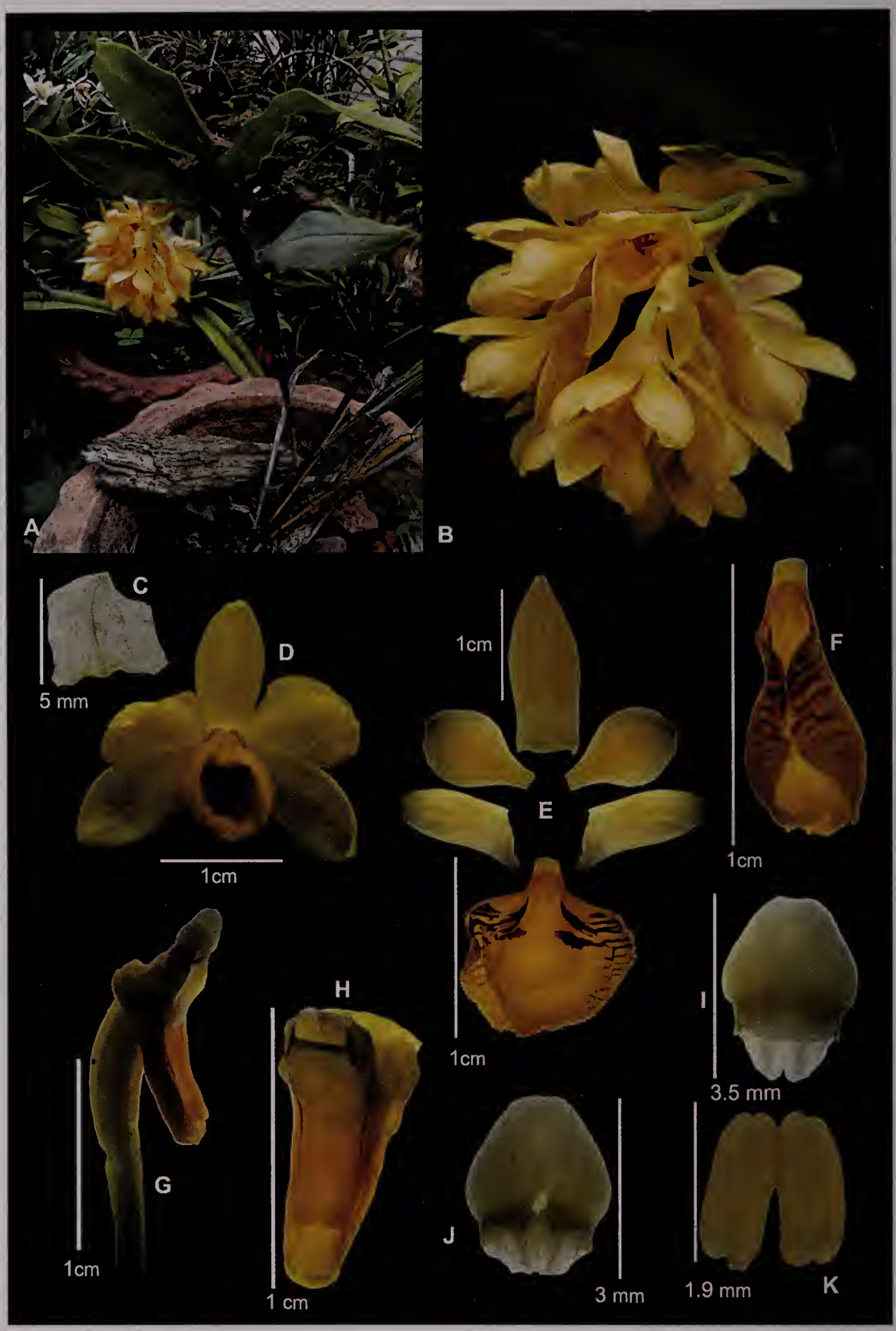


Fig. 1: *Dendrobium sulcatum* Lindley

A. Habit – B. Inflorescence – C. Floral bract – D. Flower, front view – E. Floral perigone with lip – F. Lip, front view – G. Column & foot with anther, pedicel & ovary – H. Column & foot, front view – I & J. Anther, dorsal & ventral views – K. Pollinia

Fig. 2: *Dendrobium sulcatum* & *Dendrobium meghalayense*

A. *D. sulcatum* from *Edwards's Botanical Register*, t.65 (1838) – B. *D. meghalayense* from Yogendra Kumar & Chowdhury (2003) – C. *D. sulcatum* from King & Panting (1898) – D. *D.sulcatum* from Hooker (1887, t.6962)

Chaldhowa, North Lakhimpur, D. M. Verma 4669 (ASSAM!); MEGHALAYA: Umsaw, G. K. Deka 23544 (ASSAM!), Jowai, C. Deori 101142, 101293 (ASSAM!); SIKKIM: dt. 1893, R.Pantling 138 (BM from online Botany collection database).

Distribution: India: Arunachal Pradesh, Assam, Manipur, Meghalaya, Mizoram, Sikkim (Mao, 1999; Singh *et al.*, 1990). China, Laos, Thailand, Myanmar, Vietnam (Seidenfaden, 1985; Zhu *et al.*, 2009)

Note: Hooker (1887) mentions that the drawing of *D. sulcatum* (Lindley, 1838) (Fig. 2A) was made from a very poor specimen that flowered in the Duke of Devonshire's garden at Chats-worth. The drawing represents a narrowly oblong leaf, described as three-nerved but figured as five-nerved, and a clavate stem with three racemes of three flowers each. Hooker himself re-examined the ill-preserved and mutilated type specimen (the true *D. sulcatum*) and found the characters different from those figured by Lindley (1838): its leaves were intermediate in width between Lindley's illustration and Hooker's one (*D. sulcatum* t. 6962. Fig. 2 D) and have many nerves; moreover the raceme bore thirteen bracts, indicative of the position of as many flowers. Therefore the characters of the true *D. sulcatum* (as described by Hooker) are the same as those described by Yogendra Kumar & Chowdhury (2003).

Acknowledgements

The author is thankful to Dr. Paramjit Singh, Director, Botanical Survey of India, Kolkata and Dr. A. A. Mao, Scientist-E and Head of office, Botanical Survey of India, Eastern Regional Centre, Shillong for facilities and encouragement.

References

Barua, I. C., 2000. *Orchid Flora of Kamrup District, Assam* (*with illustration*) p.168. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehra Dun, India.

Hedge, S. N., 1984. *Orchids of Arunachal Pradesh*. p. 64. Itanager.

Hooker, J.D., 1887. *Curtis's Botanical Magazine* 113(ser.3): t. 6962. Royal Botanic Gardens, Kew, London.

Hooker, J.D., 1890. Orchidaceae. In.: *Flora of British India* 5: 749. Reeve & Co., London.

Kataki, S. K., 1986. *Orchids of Meghalaya* p.48. Forest Department, Shillong, Meghalaya.

King, G & R. Pantling, 1898. The Orchids of Sikkim Himalaya. *Annals of the Royal Botanic Garden, Calcutta*. Vol. 8: 55. T. 78.

Kumar, Y. & S. Chowdhury, 2003. *Dendrobium meghalayensis* Yogendra K. & Chowdhury – a new species of Orchidaceae from Meghalaya, India. *Die Orchidee* 54(4): 457.

Lindley, J., 1838. *Edward's Botanical Register* 24: t.65, London.

Lucksom, S. Z., 2007. *The orchids of Sikkim and North East Himalaya* p.609. Development Area, Jiwan Thing Marg, Gangtok, East Sikkim, India.

Mao, A. A., 1999. Notes on Orchids of Senapati and surrounding hills in the state of Manipur, India. *Journal of Orchid Society India* 13(1-2): 55-68.

Seidenfaden, G., 1985. Orchid Genera in Thailand XII. Dendrobium Sw. *Opera Botanica* 83: 19.

Singh, D. K., B. M. Wadhwa & K. P. Singh, 1990. A conspectus of Orchids of Mizoram: their status and conservation. *Journal of the Orchid Society India* 4: 51-64.

Zhu, Gauanghua, Zhanhe Ji, Jeffrey J. Wood & Howard P. Wood, 2009. *Flora of China* 25: 367-397. Downloadable from www. eFloras.Org.

1 : Botanical Survey of India, Eastern Regional Centre, Shillong-793003 (Inde)
Author for correspondance drchayadeoribsi@gmail.com

New record in the Brazilian Atlantic Forest: *Specklinia aristata* (Orchidaceae: Pleurothallidinae)[a]

Marcelo Rodrigues Miranda[1] & Luiz Menini Neto[2*]

Keywords/Mots-clés/Palavras chave : biodiversity/biodiversité/biodiversidade, biogeography/biogéographie/biogeografia, conservation/conservação, flora/flore, Brazilian Atlantic Forest/forêt atlantique/brésilienne/Floresta Atlântica.

Abstract

Specklinia aristata, previously known from Central America, the Antilles, the Andes, northern South American countries, and northern Brazil (state of Amazonas), is first recorded in the Atlantic forest in the São Paulo State, Southeastern Region of Brazil.

Résumé

Un taxon nouveau pour la forêt atlantique brésilienne : *Specklinia aristata* (Orchidaceae : Pleurothallidinae) – *Specklinia aristata*, jusqu'ici connu en Amérique centrale, aux Antilles, dans les Andes, dans les régions du nord de l'Amérique du Sud et dans le nord du Brésil (Amazonas), est ici pour la première fois enregistré dans la forêt atlantique brésilienne (état de São Paulo, région du Sud-Est).

Resumo

Novo registro para a Floresta Atlântica brasileira: *Specklinia aristata* (Orchidaceae: Pleurothallidinae) – *Specklinia aristata*, anteriormente conhecida da América Central, Antilhas, Andes, países do norte da América do Sul e Norte do Brasil (estado do Amazonas), é registrada pela primeira vez para a Floresta Atlântica, no Estado de São Paulo, Região Sudeste do Brasil.

---

[a] : manuscrit reçu le 24 avril 2014, accepté le 9 mai 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 10/05/2014 – pp. 198-204 © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Introduction

Specklinia Lindley belongs to subtribe Pleurothallidinae of the subfamily Epidendroideae (Pridgeon, 2005; Luer, 2006). Its delimitation is not clear and presents about 100-420 binomials according to several taxonomic treatments (Barros, 2005; 2006; Luer, 2004; 2007; Pridgeon, 2005; Barros & Rodrigues, 2009; Barros & Barberena, 2010). The species are dispersed along the Neotropical region and about 17 (or less, according to Chiron *et al.*, 2012) occur in Brazilian flora, remarkably in the Atlantic Rainforest of eastern Brazil (Barros *et al.*, 2014). Species of *Specklinia* are mostly epiphytic, cespitose, small herbs, occurring in environments with high humidity like cloud forests and rainforests (Luer, 2006).

Specklinia aristata (W.J.Hooker) Pridgeon & M.W.Chase is relatively frequent and was previously documented through the Central America (Costa Rica and Panama), the Antilles (Puerto Rico, Haiti, Dominican Republic, Guadeloupe, Martinique, Dominica and St. Lucia), the Andes (Ecuador, Bolivia and Peru), northern South America (Colombia, Venezuela), and the Guyana shield (Venezuela, Guyana, French Guiana and Suriname) (Chiron & Bellone, 2005; Luer, 2006; Govaerts, 2011), and Brazil, occuring in the state of Amazonas (Barros *et al.*, 2014). One collection was made in Brazilian Amazonian area.

Luer (2006), alternatively, considered this taxon as a part of genus *Muscarella*, which is distinguished from *Specklinia* by a "loose raceme with delicate flowers, with long-tailed sepals, and petals denticulate, fringed or fimbriate". According to the same author the geographic distribution of species assigned to *Muscarella* is similar to that of *Specklinia aristata*, with the addition of Mexico.

This article aims to present a second record for Brazil and, above all, the first recorded in the Atlantic forest in the São Paulo State, Southeastern Region of Brazil.

Material and methods

The specimen examined was collected in the year 2009 by M.R.Miranda in a section of riparian forest of Rio Claro river, in the municipality of Caraguatatuba, along the northern littoral of São Paulo state. This region is part of the Atlantic Domain, where the vegetation is characterized by dense

rainforest in the hills and the coastal plains (Souza & Luna 2008). The specimen was deposited in CESJ Herbarium, Universidade Federal de Juiz de Fora (acronym according to Thiers, 2012).

Results and Discussion

Specklinia aristata (W.J.Hooker) Pridgeon & M.W.Chase
Lindleyana 16: 256 (2001).
Basionym:
Pleurothallis aristata W.J.Hooker
Annals of Natural History 2(11): 329-330, t. 15 (1839).

This tiny orchid is characterized by short ramicauls and leaves, both measuring less than 4 cm in length, flexuous inflorescences in racemes of successive flowers, flower with long-tailed, translucent petals, with ciliate margins, and a lip with convex and papillose apex (Fig. 1 and 2). A detailed description is presented in Luer (2006).

Examined specimen: BRAZIL. São Paulo: Caraguatatuba, Rio Claro margins, IX.2009, fl. and fr. *M.R. Miranda 55* (CESJ).

Fig. 1 : *Specklinia aristata.*
A. Habitat, B. General view of plant;
C-D. Flower detail.
(Photo by Marcelo R. Miranda)

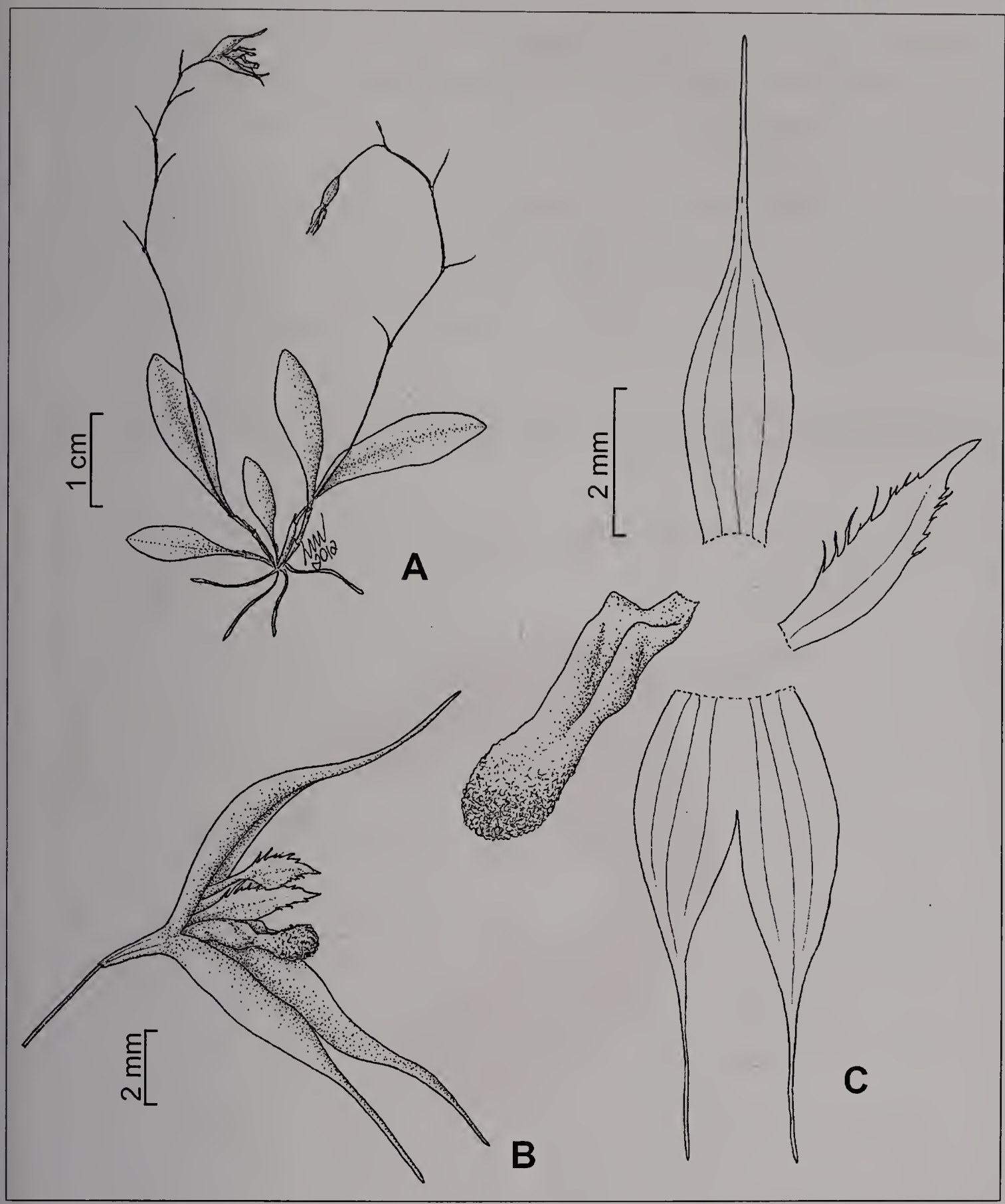


Fig. 2: *Specklinia aristata*

A. General view of plant; B. Side view of flower; C. Dissected flower. (Drawn by L. Menini Neto)

Figure 3 shows the known geographic distribution of *Specklinia aristata* and the location of present record. This species is previously known to Brazil by only one record from Santa Isabel do Rio Negro (Parque Nacional do Pico da Neblina), near to the border of Venezuela (deposited in the INPA

Herbarium, collected in 2004, *F.A.Carvalho 258*). The disjunction between flora of the Andes, the Guyana Shield or Amazonia and Atlantic Forest is relatively common and pointed out, for instance, by Fiaschi & Pirani (2009), in a review of plant biogeographic study in Brazil.

As only a little population composed by few specimens were observed in the studied area, the species is probably endangered in the Brazilian flora, according to criteria of International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2001). However, additional studies are necessary to better define the conservation status of this species.

Fig. 3: Distribution of *Specklinia aristata* (red)

The blue star represents the previous record to Brazil, and the green star represents the new record reported in the present note.

Acknowledgements

We would to thank Tammylee Mackenna for the revision of English.

References

Barros, F., 2005. Notas taxonômicas para espécies brasileiras dos gêneros *Acianthera, Anathallis, Specklinia* e *Heterotaxis* (Orchidaceae). *Hoehnea* 32(3): 421-428.

Barros, F., 2006. Seis novas combinações para orquídeas brasileiras. *Bradea* 11(1): 29-32.

Barros, F. & F.F.V.A.Barberena, 2010. Nomenclatural notes and new combinations on *Anathallis* and *Specklinia* (Orchidaceae). *Rodriguésia* 61(1): 127-131.

Barros, F. & V.T.Rodrigues, 2009. Nomenclatural notes and new combinations on *Acianthera* Scheidw. and *Specklinia* Lindl. (Orchidaceae). *Bradea* 14: 21-26.

Barros, F., F.Vinhos, V.T.Rodrigues, F.F.V.A.Barberena, C.N.Fraga, E.M.Pessoa, W.Forster & L.Menini Neto, 2014. Orchidaceae. *In*: Lista de espécies da flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Available at http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB129362. Access on 23 April 2014.

Chiron, G. & R.Bellone, 2005. *Les orchidées de Guyane francaise*. Tropicalia, France. 376pp.

Chiron, G.R., J.Guiard & C. van den Berg, 2012. Phylogenetics relationships in Brazilian *Pleurothallis sensu lato* (Pleurothallidinae, Orchidaceae): evidence from nuclear ITS rDNA sequences. *Phytotaxa* 46: 34-58.

Fiaschi, P. & J.R.Pirani, 2009. Review of plant biogeographic studies in Brazil. *Journal of Systematic and Evolution* 47(5): 477-496.

Govaerts, R., 2011. World Checklist of Orchidaceae. Available at http://apps.kew.org/wcsp/. Access on 22 October 2012.

IUCN, 2001. IUCN Red list categories and criteria: version 3.1. IUCN Species Survival Commission, Cambridge. 18p.

Luer, C.A., 2004. New genera and combinations in Pleurothallidinae. Icones Pleurothallidinarum XXVI. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 95: 253-265.

Luer, C.A. 2006. Icones Pleurothallidinarum XXVIII: A reconsideration of *Masdevallia,* Systematics of *Specklinia* and vegetatively similar taxa

(Orchidaceae). *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 105: 1-274.

Luer, C.A. 2007. Miscellaneous new combinations. Icones Pleurothallidinarum XXIX. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 112: 118-121.

Pridgeon, A.M., 2005. Pleurothallidinae. *In*: Pridgeon, A.M.; Cribb, P.J.; Chase, M.W. & Rasmussen, F.N. (eds.) *Genera Orchidacearum, Volume 4: Epidendroideae (Part 1)*: 319-421. Oxford University Press, Oxford.

Souza, C.R.G., & G.C.Luna, 2008. Unidades quaternárias e vegetação nativa de planície costeira baixa encosta da Serra do Mar no litoral norte de São Paulo. *Revista do Instituto de Geologia* 29(1/2): 1-18.

Thiers, B., 2012. *Index Herbariorum*: A global directory of public herbaria and associated staff. Available at http://sweetgum.nybg.org/ih/. Access on 18 October 2012.

---

1 : Rua Pica Pau 810, Jardim Gaivotas. 11673-480. Caraguatatuba, São Paulo, SP (Brésil)

2 : Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Campus Arnaldo Janssen. Luz Interior 345, Santa Luzia. 36030-776. Juiz de Fora, Minas Gerais (Brésil).

* corresponding author: menini.neto@gmail.com

Un *Sobralia* (Orchidaceae) contrasté, végétativement robuste mais à petites fleurs[a]

Fredy Archila[1,2,*], Guy R. Chiron[3] & Dariusz Szlachetko[4]

Mots-clés/Keywords/Palavras Clave : Guatemala, *Sobralia*, taxinomie/taxonomy/taxonomia.

Résumé

De récentes explorations dans la municipalité de Coban (Guatemala, Alta Verapaz) ont permis la découverte d'une nouvelle espèce de *Sobralia*, à forte croissance végétative et fleurs petites, appartenant au morphogroupe « *Sobralia cobanensis* ». Ceci non seulement incrémente le nombre d'espèces pour le Guatemala mais place ce pays au second rang des centres de diversité du genre *Sobralia*, avec 42 taxons spécifiques ou infra-spécifiques.

Abstract

A contrasting *Sobralia* (Orchidaceae), with robust habit and small flowers – Recent field work in municipality of Coban (Guatemala, Alta Verapaz) led to the discovery of a new *Sobralia* species, with robust vegetative parts and small flowers, member of the "*Sobralia cobanensis*" complex. This record raises Guatemala to the second rank among the diversity centers for *Sobralia*, with 42 specific or infraspecific taxa.

Resumen

Una *Sobralia* (Orchidaceae) contrastante, vegetativamente robusta pero con flores pequeñas – Exploraciones recientes en el municipio de Cobán departamento de Alta Verapaz, Guatemala permitieron el descubrimiento

[a] : manuscrit reçu le 17 avril 2014, accepté le 9 mai 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 10/05/2014 – pp. 205-212 © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

de una nueva especie del género *Sobralia*, de crecimiento vegetativo grande y flores pequeñas. Esto no solo incrementa el número de especies para Guatemala sino que coloca al país como un segundo centro de diversidad del género *Sobralia* con 42 registros especificos e infraespecificos.

Introduction

Le genre *Sobralia* a été créé en 1794 par Ruiz & Pavon pour abriter trois espèces. Il en compte aujourd'hui environ 150-160 (Archila & Chiron, 2013 ; WCSP, 2014). C'est un taxon complexe et souvent confus (Alrich & Higgins, 2008). Ses représentants sont des plantes terrestres, lithophytes ou épiphytes ; le système racinaire est charnu et fortement développé ; les tiges ne sont pas ramifiées (mais peuvent parfois former des keikis), sont revêtues de gaines tubulaires et leur longueur varie de quelques centimètres à plus de 13 mètres chez *A. altissima* D.E.Bennett & Christenson ; les feuilles sont lancéolées à ovales, aiguës à acuminées, plissées, avec une base engainante, souvent coriaces et rigides, glabres ou couvertes de diverses types de poils ; l'inflorescence est tantôt en racème latéral (en Amérique du Sud), tantôt terminale, produisant le plus souvent une seule fleur à la fois ; les fleurs sont éphémères, résupinées, le plus souvent très voyantes, grandes et brillamment colorées, souvent parfumées. C'est un genre nombreux et diversifié, distribué principalement à des altitudes importantes, poussant sur des pentes, dans des forêts de montagne, depuis le centre du Mexique jusqu'en Bolivie et au sud du Brésil, la Colombie étant le centre de diversité maximum. Au Guatemala, le nombre de représentants enregistrés augmente au rythme des études. James Bateman, dans son livre sur les orchidées du Mexique et du Guatemala (1841-1843), citait pour le Guatemala *Sobralia decora* Bateman et *S. macrantha* Lindley. Ames & Correll, dans « Orchids of Guatemala » (1952), énuméraient trois autres espèces : *S. fragrans* Lindley, *S. mucronata* Ames & Correll et *S. xantholeuca* hort. ex B.S.Williams. La collecte de matériel dans la Station d'orchidées de la Famille Archila a commencé en 1970 et a concerné les *Sobralia* dès 1992 (Archila *et al.*, 2013). Les premiers résultats de cette investigation fut la description de *S. cobanensis* Archila et *S. bella* Archila (Archila, 1999). De récentes études ont permis d'avoir une vision plus

complète du genre dans le nord de l'Amérique Centrale et plus particulièrement au Guatemala, et d'accroître considérablement le nombre d'espèces pour ce pays. Ceci a constitué une contribution importante à la connaissance du genre et de la biodiversité de pays autrefois considérés comme des régions à faible richesse végétale. Le tableau 1 donne la liste actualisée des espèces et taxons infra-spécifiques enregistrés au Guatemala.

Dans cet article nous proposons une espèce supplémentaire, appartenant au morphogroupe "*Sobralia cobanensis*".

Sobralia amabilis (Reichenbach f.) L.O.Williams	*Sobralia angelus* Archila & Chiron
Sobralia bella Archila	*Sobralia carnosas* Archila & Chiron
Sobralia claudiae Archila & Chiron	*Sobralia cascajaliana* Archila & Chiron
Sobralia cobanensis forma *caerulea* Archila & Chiron	*Sobralia cobanensis* Archila
Sobralia cordovarum Archila & Chiron	*Sobralia cobanensis* forma *paulii* Archila & Chiron
Sobralia donemilioi Archila & Chiron	*Sobralia decora* Bateman
Sobralia erickii Archila & Chiron	*Sobralia edwardsii* Ames
Sobralia fragans Lindley	*Sobralia euleri* Archila & Chiron
Sobralia galeottiana A. Richard	*Sobralia fratercula* Archila & Chiron
Sobralia laurisii Archila & Chiron	*Sobralia javieri* Archila & Chiron
Sobralia macdougallii Soto Arenas, Pérez-García & Salazar	*Sobralia leucoxantha* Reichenbach f.
Sobralia macranta forma *alba* (Lindley) M.Wolff & O.Gruss	*Sobralia macra* Schlechter
Sobralia oscarrodrigoi Archila & Chiron	*Sobralia macrantha* Lindley
Sobralia quadrilabiata Archila & Chiron	*Sobralia mayana* Archila & Chiron
Sobralia rogersiana Christenson	*Sobralia mucronata* Ames & C. Schweinfurth
Sobralia rosei forma *alba* Archila, Chiron & Véliz	*Sobralia paredesii* Archila & Chiron
Sobralia triandra H.E. Heller & A.D. Hawkes	*Sobralia queqchiana* Archila & Chiron
Sobralia warszewiczii Reichenbach f.	*Sobralia rosei* Archila, Chiron & Véliz
Sobralia xantholeuca hort. *ex* B.S. Williams	*Sobralia sanderae* Rolfe
	Sobralia senahuteca Archila & Chiron
	Sobralia tubulilabia Archila & Chiron
	Sobralia ×veitchii Auct. *ex* Archila & Chiron

Tableau 1 : liste des taxons répertoriés au Guatemala dans le genre *Sobralia*

Matériel et méthode

Le matériel de l'espèce proposée provient de plantes récemment découvertes sur le territoire de Coban (département de Alta Verapaz, Guatemala). Des spécimens d'herbier ont été préparés de manière habituelle. L'analyse morphologique a été menée de manière également usuelle. Les comparaisons ont été faites avec des plantes vivantes de la Station expérimentale d'orchidées de la Famille Archila ainsi qu'avec le matériel type d'autres espèces conservé à BIGU (Université de San Carlos de Guatemala), ce qui a permis de relever les similitudes et les différences présentées par la nouvelle espèce.

Résultats

La plante étudiée appartient au complexe « *Sobralia cobanensis* ». Ce groupe est caractérisé par des plantes terrestres, des fleurs de couleur lilas, lavande ou blanches, un labelle avec un tube court et un apex étendu, des pétales courts normalement ronds et à marges crénelées, une bractée florale et une feuille apicale microscopiquement granuleuses pubescentes. Elle se distingue immédiatement des autres membres du groupe par des plantes allongées, de grande taille et des fleurs de couleur rose et très petites. En outre elle possède une bractée florale plus abondamment pubescente, des pétales pédicellés, un labelle doté d'un tube long par rapport aux autres pièces florales et des sépales latéraux différents.

***Sobralia stefaniae* Archila, Chiron & Szlachetko, sp. nov.**

Type : Guatemala. Cobán, A.V. "Colectado por Fredy Archila y Stefania Archila. 10 Dic 2014. 1300 msnm". FA-s.n. (Holotype : BIGU).

Etymologie : l'épithète spécifique fait référence à Stefania Archila, co-collectrice du spécimen type.

Haec species Sobralia cobanensis Archila similis est sed bractea florali pubescente, floribus minissimis roseis, labelli tubo pro ratione elongato, petalis pedicellatis, gynostemio in parte ventrali proximali apendice ornato.
Sepalum dorsale obovato-ellipticum. Labellum obovato-orbiculare, apice emarginatum, fere bilobatum. Gynostemium oblique obovatum, bialatum.

Plante pouvant atteindre 4 m de hauteur ; tiges secondaires 2-4 m de longueur, 0,4-0,5 cm de diamètre ; feuilles elliptiques ovales, 21 × 4,7 cm, tridentées à l'apex avec la dent médiane en forme d'épine et les latérales

acuminées, base en pétiole engainant long de 5 cm, limbe à 9 nervures parallèles ; bractée florale globuleuse à la base, pubescente, brune, foncée ; fleur blanc largement teinté de rose, labelle blanc avec l'apex rose ; sépale dorsal obovale elliptique, 5,5 × 1,8 cm, mucroné à l'apex ; sépales latéraux elliptiques, 6 × 2 cm, mucronés ; pétales obovales onguiculés, crénelés sur les marges, apiculés ; labelle obovale orbiculaire, 6,3 × 4,8 cm, émarginé presque bilobé à l'apex, à marges apicales ondulées crénelées, base (gorge) ornée de 2 cals joints, en position naturelle, pour former une petite cavité qui simule un pseudo-nectaire, avec à l'intérieur de petites protubérances verruqueuses (osmophores) ; gynostème obliquement obovale, 4 cm de longueur, 0,7-0,75 cm de largeur à l'apex, avec en partie médiane deux petites ailes qui font 2/5 de la longueur, à l'apex 2 staminodes obliquement oblongs arrondis, et sur sa partie ventrale basale un appendice long de 0,3-1 cm ; apex microscopiquement verruqueux ; ovaire obliquement carré, long de 4 cm. Fig. 1 & 2.

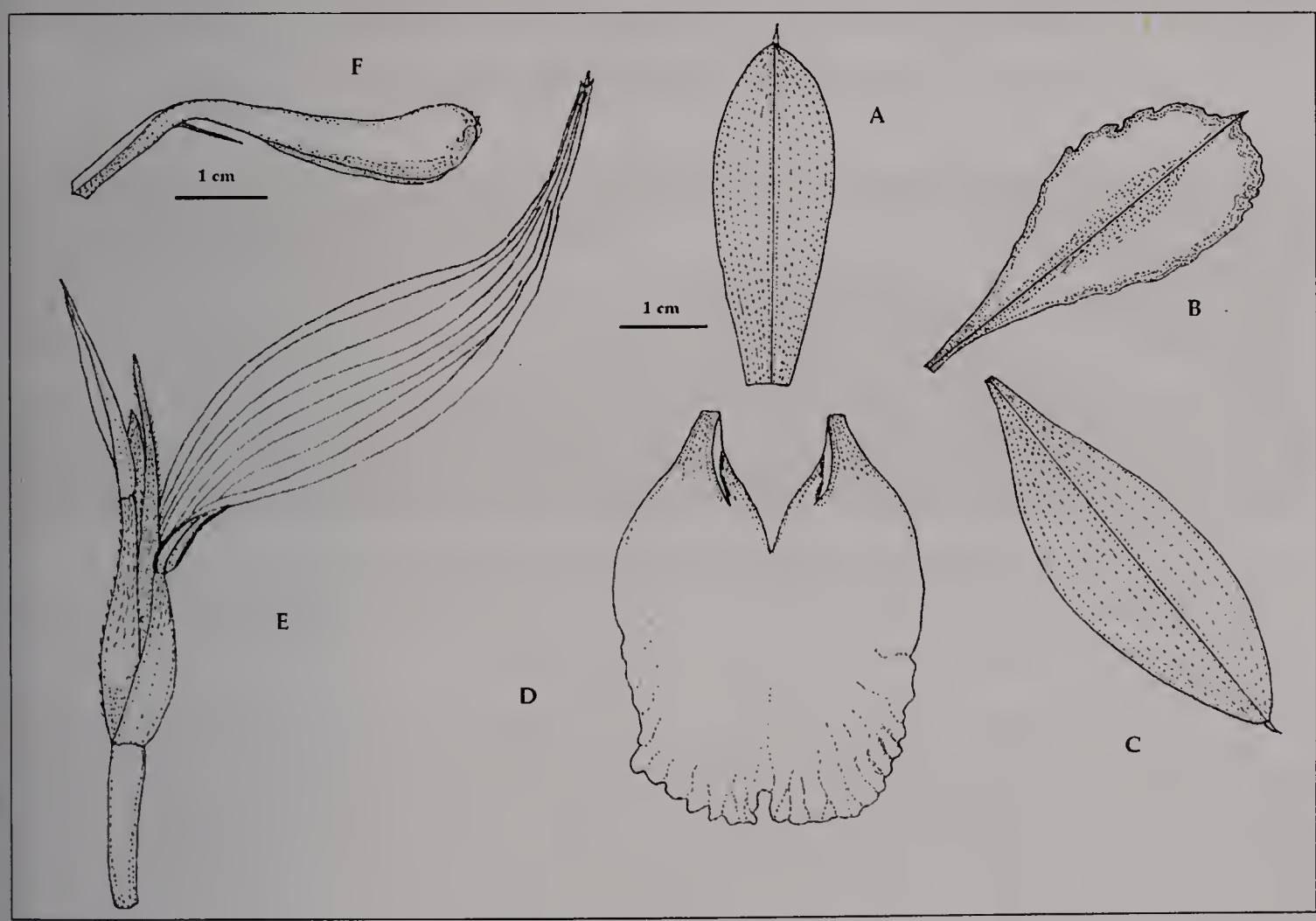


Fig. 1 : *Sobralia stefaniae*

A : sépale dorsal ; B : pétale ; C : sépales latéraux ; D : labelle ; E : apex de la tige, avec les bractées florales ; F : gynostème (dessin F.Archila)

Fig. 2 : Fleur de *Sobralia stefaniae*
disséquée (gauche) et entière (droite)

Discussion

Cette espèce appartient au morphogroupe « *Sobralia cobanensis* » et ressemble un peu à cette dernière espèce. Elle peut toutefois en être aisément différenciée par quelques caractères floraux tels que les bractées pubescentes, les fleurs roses, les plus petites au sein du groupe (Fig. 3), un labelle à tube relativement long, des pétales onguiculés, et la présence d'un appendice sur la partie ventrale de la colonne (Fig. 4).

Pour compléter la comparaison, nous proposons ci-dessous une clé artificielle d'identification des espèces du groupe.

1. Fleur rose, petite, avec une bractée florale très pubescente et un labelle à tube long par rapport à la taille de la fleur, des sépales mucronés, des pétales onguiculés, une petit appendice sur la partie ventrale de la colonne.....*S. stefaniae*

1a. Fleur lavande ou blanche, avec une bractée florale glandulaire pubescente, grande par rapport à la taille de la plante, sans appendice sur la partie ventrale de la colonne.....2

Fig. 3 : petite taille de la fleur de *Sobralia stefaniae*

Fig. 4 : colonne de *Sobralia stefaniae*

2. Pétales de 66 × 30 mm, oblancéolés, arrondis, apex toujours récurvé..... .....*S. cobanensis*
2a. Pétales différents.....3

3. Pétales droits, plats, orbiculaires, non récurvés.....4
3a. Pétales différents.....5

4. Pétales aigus.....*S. rosei*
4a. Pétales arrondis.....*S. warszewiczii*

5. Fleur blanche, pétales obliquement obovales, acuminés, labelle tubulaire à la base, à marges superposées, apex érodé.....*S. mayana*
5a. Fleur lilas ou rose lilas.....6

6. Fleur pointillée de lilas lavande, staminodes saillants.....*S. queqchiana*
6a. Fleur rose lilas, staminodes courts.....*S. cascajaliana*

Références

Alrich, P. & W.Higgins, 2008. *Orchid Genera: Illustrated Dictionary*. The Marie Selby Botanical Gardens. Cornell University Press. 307 pp.

Ames, O. & D.S.Correll, 1952. Orchids of Guatemala. *Fieldiana, Botany* 26(1) : 64-71.

Archila, F., 1999. Exploraciones botanicas en Guatemala (Parte 1). *Revista Guatemalensis*, Diciembre, 2(3) : 10-30.

Archila, F. & G.Chiron, 2013. New Species of Sobralia for Guatemala. *Revista Guatemalensis*, año 16(2) : 48-124.

Archila, F., D.Szlachetko, P.Baranow & G.Chiron, 2013. The Genus Sobralia in Guatemala. *Revista Guatemalensis*, año 16(2) : 2-47.

Bateman, J., 1837-1843. *The Orchidaceae of Mexico and Guatemala*. Rigway, Londres. t.26.

WCSP, 2014. *World Checklist of Selected Plant Families.* Mis à disposition par les Royal Botanic Gardens, Kew, et publié sur http://apps.kew.org/wcsp/ Accès le 10/04/2014.

photographies : Fredy Archila

---

1 : Estación Experimental de Orquídeas de la Familia Archila, Guatemala
2 : Herbario BIGU, USAC, Guatemala
3 : Herbiers, Université de Lyon 1, F-69622 Villeurbanne Cedex, France
4 : Department of Plant Taxonomy and Nature Conservation, The University of Gdańsk, ul Wita Stwosza 59, 80-308 Gdańsk, Pologne.
* : auteur pour la correspondance : archilae@gmail.com

Contribution à l'inventaire de la flore d'Orchidaceae d'Espírito Santo (Brésil).2[a]

Guy R. Chiron[1]

Mots-clés/Keywords : Maxillarieae, flore du Brésil/flora of Brazil, mise à jour de l'inventaire/updated inventory.

Résumé

Dans cet article, je propose l'ajout à la Flore d'orchidées de l'Etat d'Espírito Santo (Brésil) de neuf espèces de Maxillarieae. Les travaux préliminaires menés dans le cadre de la réalisation d'un livre sur les orchidées de cet État ont en effet permis d'identifier plusieurs taxons non cités pour cet État dans la *Flora do Brasil*. Ces taxons sont énumérés et illustrés, et le matériel examiné précisé. En outre, une nouvelle combinaison dans le genre *Brasilidium* est proposée.

Abstract

Contribution to an updated orchid flora for Espírito Santo (Brazil). 2 – The addition of nine Maxillarieae species to the Brazilian Orchid Flora is proposed. Preliminary studies carried on within the frame of a book on orchids from Espírito Santo allowed us to identify several taxa so far not cited for this state in *Flora do Brasil*. These taxa are listed, together with the examinated material, and illustrated. Besides, a new combination within *Brasilidium* is proposed.

Introduction

Dans le cadre de l'élaboration d'un livre consacré aux orchidées de la Serra do Castelo, Espírito Santo (ES), Brésil, une de mes premières tâches fut de dresser la liste des espèces qui poussent naturellement dans cette région. La

[a] : manuscrit reçu le 7 mai 2014, accepté le 28 mai 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 30/05/2014 – pp. 213-218 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

source principale d'information en ce domaine est bien sûr la Flore du Brésil (*Flora do Brasil*, 2013-2014, consulté en dernier lieu le 05/05/2014). Mais certaines espèces observées dans la Serra do Castelo ne figurent pas dans cette Flore. Je propose donc ici une contribution à la mise à jour des données de la Flore pour l'Espírito Santo. Ces espèces sont généralement signalées dans la Flore pour des États voisins. La présente contribution est limitée aux membres de la tribu Maxillarieae. Elle fait suite à une première contribution, qui traitait d'autres tribus d'Epidendroideae (Chiron, 2013).

Matériel et méthode

Le matériel utilisé pour ce travail est de diverses origines. Il y a d'une part le matériel végétal conservé dans les deux principaux herbiers visités à cette occasion, MBML et RB, que je remercie ici pour leur accueil. J'ai également eu à ma disposition du matériel vivant, soit cultivé par l'un ou l'autre de mes correspondants brésiliens, soit observé directement dans la nature. Ce matériel a tout d'abord été identifié, principalement sur la base du matériel type (spécimen type si possible, illustration originale, protologue), mais aussi à l'aide de la littérature secondaire et d'illustrations diverses.

Résultats

Neuf espèces sont ici ajoutées à la flore d'orchidées de ES.

***Pabstia jugosa* (Lindley) Garay**

Bradea 1 : 307 (1973)

Zygopetalinae – Fig. 1

Matériel étudié : ES, Domingos Martins, Pedra do Tamanco, *Chiron 09058*, 2009 ; Domingos Martins, Aracê, *A.Ebani sn* ; Castelo, Forno Grande, *L.Kollmann 6883*, 2004 (MBML22541) ; Alfredo Chaves, São Bento de Urânia, *G.Martinelli 8137*, 2006 (RB209185).

Flora do Brasil cite cette espèce pour MG, RJ et SP.

***Christensonella echinophyta* (Barbosa Rodrigues) Szlachetko, Mytnik, Górniak & Smiszek**

Polish Botanical Journal 51 : 58 (2006)

Maxillariinae – Fig. 2

Matériel étudié : ES, Conceição do Castelo, *N.Sanson sn ex Chiron 10148* (MBML 42969).

Flora do Brasil cite cette espèce pour MG et RJ.

Heterotaxis discolor **(C.Loddiges ex Lindley) Ojeda & Carnevali**
Novon 15 : 580 (2005)
Maxillariinae – Fig. 3
Matériel étudié : ES, Santa Maria de Jetibá, s.l.p., *L.Schunts sn ex Chiron 13306*.
Flora do Brasil cite cette espèce pour BA et pour la région amazonienne.

Bifrenaria tetragona **(Lindley) Schlechter**
Die Orchideen : 413 (1914)
Bifrenariinae – Fig. 4
Matériel étudié : ES, Alegre, Caveira da Anta, *D.R.Couto 57*, 2003 (MBML38780) ; Mimoso do Sul, Pedra dos Pontões, *D.R.Couto 3*, 2004 (MBML38786.
Flora do Brasil cite cette espèce pour les États côtiers de RJ à RS.

Baptistonia pabstii **(Campacci & C.Espejo) V.P.Castro & Chiron**
Richardiana 4 : 118 (2004)
Oncidiinae – Fig. 5
Matériel étudié : ES, Serra, Mestre Alvaro, *Chiron 09406*, 2009 (MBML42971).
Flora do Brasil cite cette espèce pour RJ.

Chytroglossa marileoniae **Reichenbach f.**
Hamburger Garten- Blutenzeitung 19 : 546 (1863)
Oncidiinae – Fig. 6
Matériel étudié : ES, Alfredo Chaves, Córrego da Fortuna, *Chiron 04800*, 2004 ; Serra do Castelo, s.l.p., *M.Frey sn*.
Cette espèce avait en outre déjà été collectée par Roberto Kautsky, dès 1988, à Domingos Martins (*R.Kautsky 972*).
Flora do Brasil cite cette espèce pour RJ et SP.

Ionopsis utricularioides **(O.Swartz) Lindley**
Collectanea Botanica : t.39A (1826)
Oncidiinae – Fig. 7
Matériel étudié : ES, Conceição do Castelo, *N.Sanson sn*.
Flora do Brasil cite cette espèce pour de très nombreux États à l'exclusion de ES.

***Platyrhiza quadricolor* Barbosa Rodrigues**
Genera et Species Orchidacearum novarum 2 : 231 (1882)
Oncidiinae – Fig. 8
Matériel étudié : ES, Marechal Floriano, *P.Uhl sn.*
Flora do Brasil cite cette espèce pour les États côtiers de RJ à RS.

***Rodriguezia leucantha* Barbosa Rodrigues**
Genera et Species Orchidacearum novarum 1 : 146 (1877)
Oncidiinae – Fig. 9
Matériel étudié : ES, Cachoeiro do Itapemirim, Burarama, *K.Perim sn ex Chiron 14027.*
Flora do Brasil cite cette espèce pour RJ.

En outre mes observations confirment la présence en ES de *Brasiliorchis picta* (W.J.Hooker) R.B.Singer, déjà citée par Pabst & Dungs (1977) mais non retenue dans la *Flora do Brasil.*

Par ailleurs, Fraga & Fontana (2011) ont montré la conspécificité de *Oncidium novaesae* Ruschi et *Oncidium zappii* Pabst. Cette espèce appartient au genre *Brasilidium* Campacci. Le transfert du premier nom (qui est aussi le plus ancien) dans ce genre s'impose donc, dès lors que l'on considère *Brasilidium* comme un bon genre.

Brasilidium novaesae* (Ruschi) Chiron, *comb. nov.
basionyme :
Oncidium novaesae Ruschi, *Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão, Botânica* 51 : 3 (1970)
synonyme homotypique :
Gomesa novaesae (Ruschi) Fraga & A.P.Fontana, *Phytotaxa* 20 : 57 (2011)
synonymes hétérotypiques :
Oncidium zappii Pabst, *Bradea* 2(22) : 3 (1976)
Brasilidium zappii (Pabst) Campacci, *Coletânea de Orquideas Brasileiras* 3 : 79 (2006)
Anettea zappii (Pabst) Szlachetko & Mytnik, *Polish Botanical Journal* 51(1) : 50 (2006)
Gomesa zappii (Pabst) M.W.Chase & N.H.Williams, *Annals of Botany* 104 : 398 (2009)

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

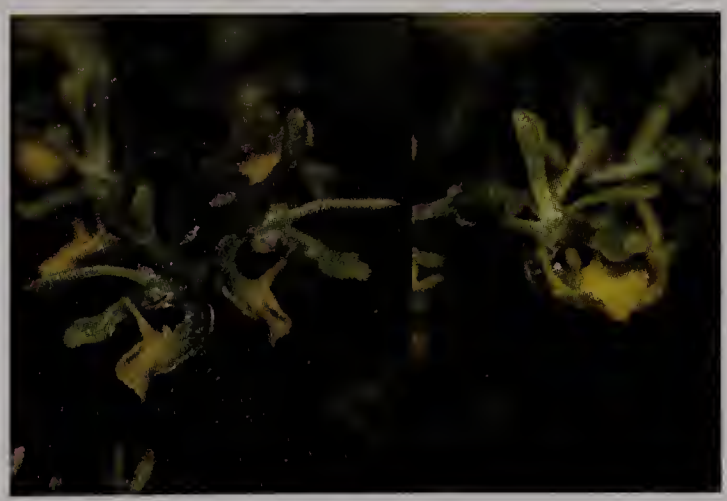


Fig. 8

Fig. 9

Références

Chiron, G., 2013. Contribution à l'inventaire de la flore d'orchidées d'Espírito Santo (Brésil). *Richardiana* 13 : 198-207.

Lista de Espécies da Flora do Brasil, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, http://floradobrasil.jbrj.gov.br/ Consulté jusqu'au 05/05/2014.

Fraga, C.N. de & A.P.Fontana, 2011. Transferring *Oncidium novaesae* to *Gomesa* (Orchidaceae) and notes on *Gomesa doeringii*. *Phytotaxa* 20 : 57-59.

Pabst, G.F.J. & F.Dungs, 1977. *Orchidaceae Brasilienses*, vol. II. Brücke-Verlag Kurt Schmersow, Hildesheim (Allemagne).

photographies : Guy Chiron

1 : Herbiers, Université de Lyon 1, F-69622 Villeurbanne Cedex (France)
g.r.chiron@wanadoo.fr

Pollination in *Habenaria foliosa* var. *foetida* (Orchidaceae)[a]

Bhaurav Tukaram Dangat[1] & Rajaram Vitthoba Gurav[1]

Keywords/Mots-clés: *Habenaria*, moth/papillon nocturne, Orchidaceae, pollination biology/biologie de la pollinisation.

Abstract

The highly specialized mechanisms of orchid pollination have been the subject of many studies from Darwin to recent researchers. For the first time pollination of the terrestrial orchid *Habenaria foliosa* var. *foetida* by blue tiger butterfly (*Triumala limniace*) during day time and by a moth of the genus *Dysgonia* during the night is reported from India. The emission of a fetid odour during the daytime is a peculiar characteristic of this terrestrial orchid flower which attracts a butterfly offering nectar as a reward. During the night moths are attracted by the whitish green colour of the flower again for nectar. More flowers are effectively pollinated during day as compared to the number pollinated during the night.

Résumé

Pollinisation chez *Habenaria foliosa* var. *foetida* (Orchidaceae) – Les mécanismes de pollinisation hautement spécialisés chez les orchidées ont fait l'objet de nombreuses études depuis Darwin jusqu'aux chercheurs actuels. Cet article rapporte, pour la première fois, la pollinisation de l'orchidée terrestre *Habenaria foliosa* var. *foetida* par le papillon *Triumala limniace*, dans la journée, et par un papillon nocturne du genre *Dygsonia*, la nuit. L'émission d'une odeur fétide au cours de la journée, caractère particulier de cette fleur d'orchidée, attire les papillons. De nuit, les papillons nocturnes sont attirés par la couleur vert blanchâtre de la fleur. Dans les deux cas, la fleur offre son nectar en récompense.

---

[a] : manuscrit reçu le 18 avril 2014, accepté le 17 juin 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 19/06/2014 – pp. 219 -228 © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Introduction

Orchidaceae is one of the largest families of flowering plants (up to 35,000 species), making up nearly 10% of all flowering plant species in the world and exhibiting a wide range of distribution as well as pollination mechanisms (Dressler, 1993). The highly specialised mechanisms by which orchids are pollinated have been the subject of many studies, with perhaps the most well known being the book "The Various Contrivances by which Orchids are Fertilized by Insects" by Charles Darwin (1862). Most orchids are dependent on insects to effect cross-pollination as their pollen is borne in sticky masses and therefore cannot be dispersed by the wind. Self pollination is also prevented in most species by the protruding rostellum which separates the pollinia from the stigma. Orchid pollination mechanisms, which are highly dependent on specialised adaptation to their insect pollinators, are regulated by the mode of pollinator attraction, the form of the pollen and the geographic location of the plant (Paling, 2007). The floral structure of orchids is generally specialized to avoid spontaneous self-fertilization and promote insect mediated outcrossing (Dressler, 1993; Paling, 2007). Darwin famously argued that the long spurs (ca. 32 cm) of *Angraecum sesquipedale* Thouars, a Madagascan orchid species, represents an example of floral specialization for pollination by a long-tongued hawkmoth. From various reports it is confirmed that the settling moth and hawkmoth pollination in the Habenariinae is probably widespread (Arditti, 1992; Johnson & Liltved, 1997; Nilsson & Jonsson, 1985; Nilsson *et al.*, 1992; Peter *et al.*, 2009; Singer, 2001; Singer & Cocucci, 1997; Singer *et al.*, 2007) although mosquitoes (Diptera: Culicidae) and Tipulidcrane flies (Diptera: Tipulidae) may contribute to the pollination of a few species (Peter *et al.*, 2009; Singer, 2001; Singer & Cocucci, 1997; Singer *et al.*, 2007; Thien & Utech, 1970) and the unusual *Herminium monorchis* R.Brown is pollinated by a wide range of minute flies and hymenoptera (Nilsson, 1979). In most of the moth-pollinated species in this sub-tribe, pollinaria are attached to the eyes of moths (Alexandersson & Johnson, 2002; Arditti, 1992; Johnson & Liltved, 1997; Nilsson & Rabakonandrianina, 1988; Nilsson & Jonsson, 1985; Nilsson *et al.*, 1992; Peter *et al.*, 2009; Singer, 2001; Singer & Cocucci, 1997) while in one species the pollinaria are attached to the proboscis of the pollinating insects (Singer & Cocucci, 1997). In India the genus *Habenaria* Willdenow is represented by 72 species of which 38 are endemic (Kumar & Manilal, 1994). Typically the *Habenaria*

flowers have a long nectariferous spur ranging from 1 to 16 cm, white or greenish white colour and are foetid or sweet scented. These characteristics are the result of morphological adaptations to attract specific pollinators. The structure of flowers is designed in such a way that it permits access to nectar in long, narrow tubes called as spurs projected away from the lip. The nectar in the spur is a reward for pollinators whose proboscis length matches spur length and which are able to pore it through the narrow opening to suck the nectar. Generally insects capable of reaching into such long, narrow tubular spurs of length more than 10 cm are hawkmoths having long proboscis. The size and the flight patterns – i.e. hovering over flowers with uncoiled proboscis and spread wings – make them ideal agents for carrying pollen or pollinaria. During the present study we focused on the pollination of *Habenaria foliosa* A.Richard var. *foetida* (Blatter & McCann) Bennet which has a nectariferous spur that is almost 4 cm long. (Fig. 1, c & d).

Material and Methods

Study site: a study was conducted on a population of 22 individuals of *Habenaria foliosa* var. *foetida* growing in Botanical Garden of Shivaji University, Kolhapur. Inflorescence heights for this population range from 35-50 cm (Fig. 1, a & b). Observations were recorded continuously for 7 days from 8.00 am to 8.00 am. This time schedule was adopted since previous observations indicated that (1) the flowers of *Habenaria foliosa* var. *foetida* emit a foetid smell during the day time, and (2) efficient activity of moth was observed during night at 9 pm. Photographs were taken with a Nikon D90 digital SLR camera. Digital images were edited and assembled on figures using Adobe Photoshop 7.0 (Adobe Inc., San Jose, CA, USA).

Pollinator behaviour: pollinator behaviour at inflorescence was recorded with the help of a Sony digital handy cam. A flashlight with low power torch was used to locate pollinators during the night. During the day, pollinators were observed for their activity, efficiency to pollinate, hovering and landing pattern, removal of pollinaria and attachment site of pollinaria. During the night all available inflorescences were illuminated looking for the pollinators every 10-15 minutes, since continuous illumination distracts them and after recognizing light they flew away high in the sky and return after 10-15 min. Moth pollinators were captured with the help of a butterfly net and subsequently observed for number of polli-

Fig. 1: Details of morphology of *Habenaria foliosa var. foetida*

a. & b. habit, c. inflorescence, d. entire flower, e. single removed pollinarium, f. capsules formation after pollination - scale bars: a&b: 2.4 cm, c: 1.2 cm, d: 0.4 cm, e: 0.5 cm, f: 6.6 cm

naria attached, site of attachment and proboscis length. These observations were recorded in the form of field notes and photographs. Number of visited flowers and time of visits were recorded, along with surrounding environmental conditions (local weather and cloud cover). Proboscis of the captured moth was unrolled using a blunt pin and the length was measured using a ruler and finally whole moth was mounted on thermacol sheet for identification.

Odour: the smell of inflorescence was determined by the human nose at an interval of 10-15 min. during the study time. All 22 individuals were sampled for this purpose.

Results

Floral morphology of the studied species: *Habenaria foliosa* var. *foetida* is a tuberous, perennial, robust herb (Fig. 1) widespread throughout the Western Ghats. Stem erect, stout, ternate, up to 50 cm high, leaves scattered along the stem, inflorescence lax, flowers white with green tinge, subsessile, with a foetid smell whose intensity is highest around 11 am. This is the only taxon within the genus *Habenaria* having strong foetid smell during the day. Within the population studied, the 4 cm long spur was frequently observed containing nectar. The population shows a mean inflorescence height of about 40 cm, each inflorescence bearing a maximum of 12 flowers. Flowers are characterized by unequal, 3-nerved green sepals, petals white, 2-partite, 3-nerved, lip greenish white, 3-partite to the base, spurred, up to 4 cm (Fig. 1, d). Pollinia 2, obliquely ovate in outline, caudicle slender dilated towards base and attached to small yellow sticky viscidium (Fig. 1, e); stigma sub-cylindrical, blunt, recurved, entrance to the spur lying at its base.

Individual flower remains open for a period of 12-15 days until it is either pollinated or eventually wilt, then dropping down from the inflorescence stalk. The number of flowers open on a single plant at a time is 10 (Fig. 1). This flowering pattern is inconsistent at different localities due to the differences in rainfall. Plants start to grow in late July while blooming starts at the end of August and may continue until mid September according to various climatic conditions.

Pollinator behaviour: during the period of observation, twelve (12) blue tiger butterfly and one (1) moth visited the flowers. All of them were seen probing the flowers (Fig. 2). Duration of the visits of both pollinators

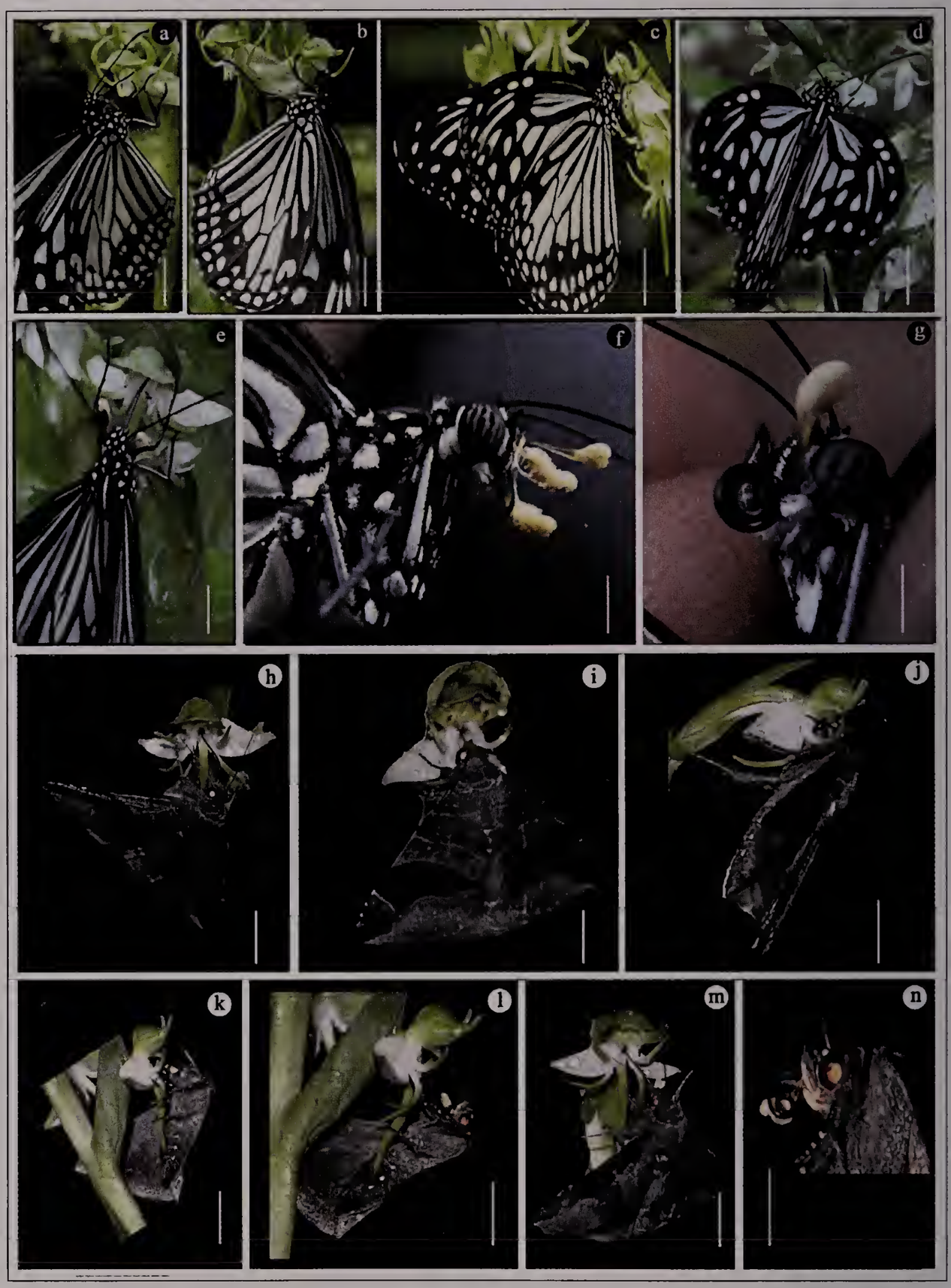


Fig. 2: Activity of Butterfly and Moth during pollination of *Habenaria foliosa* var. *foetida* and comparative account

a-g: *Triumala limniace.* a. - d. probing flower, e. removal of pollinaria, f. an individual bearing pollinaria on its eyes, g. eye attachment of single pollinarium. h-n: *Dysgonia sp.* h.-j. probing flower, k.-l. pollinarium removed from the flower, m. transfer of pollinarium to another flower, n. pollinarium attached to head – scale bars: a-d: 1cm, e: 1.2 cm, f-g: 2.0 mm, h-m:1 cm, n: 2 mm

varies greatly depending on the local climatic conditions. During clear sunshine, butterfly is present whereas hawkmoth is active when the conditions are overcast, cloudy and drizzly without rain and cool breeze. Besides the two insects named, other visitors such as *Danaus chrysippus*, *Euploea core*, *Neoscona rumpfi*, *Hesperotettix speciosus* were observed (Table 1). The highest activity of the blue tiger butterfly was observed from 10.30 to 11.30 am, the lowest activity being during the evening. With respect to the moth, the highest activity was observed between 8.30 and 9.30 pm with the minimal activity occurring beyond 11.00 pm onward up to 1.00 am. An individual visit to a particular flower by a blue tiger lasted between 10 and 30 seconds whereas visits by the moth lasted between 2 and 6 seconds (Fig. 2). On arriving at the flower both pollinators showed more or less similar activity such as (1) flying/hovering around the inflorescence with coiled proboscis, then (2) landing on the flower, with the legs on the labellum or on a neighbouring flower, uncoiling their proboscis and inserting it into the tubular spur. While inserting its proboscis the insect bends its head towards the flower for complete insertion. At this time the head nearly enters into the connate hood of sepals (Fig. 2, a to g). This action of foraging lasts for about 10-30 seconds. After foraging and feeding on the available nectar the blue tiger butterfly removes its proboscis and moves to another flower by walking, rarely by flying, and sits on it. In the case of the moth the insect removes its proboscis, flies off and hovers about the inflorescence again after 1-2 minutes.

Pollinator morphology and identity: upon critical examination and study the moth was identified as a species belonging to the genus *Dysgonia* Hubner. The blue tiger butterfly was identified as *Triumala limniace* Cramer. Normally both insects keep their proboscis coiled under their head and extend it when they probe flowers for feeding. The proboscis length recorded for blue tiger was around 4.0 cm while the proboscis of the moth was up to 3.6 cm. These lengths correspond to the length of the spurs of the plants studied.

Pollinaria transfer by moth and butterfly: observations were made on actual number of blue tiger butterfly and moth visitors captured on site in order to confirm whether they carried pollinaria or not (Table 1). Moth hovers while blue tiger butterfly flies and sits on flower to insert proboscis in the spur. During this movement they press the sticky viscidium with the base of their head. Due to the sticky glue on the viscidium this pressure

detaches the pollinaria by pulling them out on the attached stalks. Viscidium with pollinarium was found to be attached either to the proboscis or regions of the head (in moths) (Fig. 2, n) and to the eyes or antennae (in butterflies) (Fig. 2, f & g). When a moth carrying several pollinaria probes another flower, the head comes up and flushes against the lower inner part of the column. Here several pollens are easily transferred onto the sticky stigma (Fig. 2, l & m). The butterfly carries more pollinia than the moth. During a single visit the butterfly carries 6-8 pollinaria at a time while moth carries only two. Once 2-4 pollinia get detached from flowers and attached to the eyes of butterfly (enough to assure efficient pollination) it tries to remove them for 1-2 min., as it seems that it becomes uncomfortable for the butterfly but when it comes for probing another flower, pollinia get rubbed on stigma. As the number of insects and the number of pollinaria carried out by one insect are higher in the case of butterflies, there are more chances of transferring pollinia on stigma.

Observed visitors / Time interval	*Triumala limniace*	*Dysgonia sp.*	*Danaus chrysippus*	*Euploea core*	*Neoscona rumpfi*	*Hesperotettix speciosus*
8–12 am	✓	X	✓	✓	✓	X
12–4 pm	✓	X	X	✓	X	X
4–8 pm	✓	X	✓	✓	X	X
8–12 pm	X	✓	X	X	✓	X
12-4 am	X	X	X	X	✓	✓
4-8 am	X	X	X	X	✓	✓
Proboscis length (cm)	4	3.6	3.4	3.9	-----	----
Carrying pollinaria	✓	✓	X	✓	X	X

Table1. List of visitors and pollinators observed during study period.

Smell: flowers had foetid smell throughout the day, however strong foetid smell was recorded during clean sun shining days at 11.00 to 11.30 am and decreased from around 9-11 pm, being minimum around 3 am.

Acknowledgments

The authors are indebted to Dr. Mayur Nandikar for his help in observing activity of pollinators. We also wish to thank Dr. Sachin Gurule for the identification of the blue tiger butterfly and the moth. Furthermore we thank Professor Dr. S.R.Yadav, Head, Department of Botany, Shivaji University, Kolhapur, Maharashtra, India for providing the necessary lab facilities. We are also thankful to UGC for providing Research Fellowship under RGNF Scheme.

References

Alexandersson, R. & S.D.Johnson, 2002. Pollinator-mediated selection on flower-tube length in a hawkmoth-pollinated *Gladiolus* (Iridaceae). *Proceedings of the Royal Society B - Biological Sciences,* 269: 631-636.

Arditti, J., 1992. *Fundamentals of orchid biology*. Illustrated edition, New York, Wiley-Interscience.

Darwin, C., 1862. *On the various contrivances by which British and foreign orchids are fertilised by insects*. John Murray, London, UK.

Dressler, R.L., 1993. *Phylogeny & classification of the orchid family*, Dioscorides Press, Portland, Oregon.

Johnson, S.D. & W.R.Liltved, 1997. Hawkmoth pollination of *Bonatea speciosa* (Orchidaceae) in a South African coastal forest, *Nordic Journal of Botany* 17: 5-10.

Kumar C. & K.Manilal, 1994. *A catalogue of Indian orchids*, Bisen Singh Mahendra Pal Singh, Dehradun, India.

Nilsson, L.A. 1979. The pollination ecology of *Herminium monorchis* (Orchidaceae). *Botaniska Notiser* 132: 537-550.

Nilsson L.A. & L.Jonsson, 1985. The pollination specialization of *Habenaria decaryana* H.Perr. (Orchidaceae) in Madagascar. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle. Section B, Adansonia* 2: 161-166.

Nilsson, L.A. & E.Rabakonandrianina, 1988. Hawk-moth scale analysis and pollination specialization in the epilithic Malagasy endemic *Aerangis ellisii* (Reichenb. fil.) Schltr. (Orchidaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society* 97: 49-61.

Nilsson, L.A., E.Rabakonandrianina, R.Razananaivo & J.J.Randriamanindry, 1992. Long pollinia on eyes: hawk-moth pollination of *Cynorkis uniflora* Lindley (Orchidaceae) in Madagascar. *Botanical Journal of the Linnean Society* 109:145-160.

Paling, N., 2007. Terrestrial Orchids: An Introduction to their Biology and Ecology" Conservation Issues, United Kingdom. *http://conservation-issues.co.uk/Articles%20Pages/PDFs/An%20Introduction%20to%20Terrestrial%20Orchid%20Biology%20CI-UK%2006-07.pdf.*

Peter, C.I., G.Coombs, C.F.Huchzermeyer, N.Venter, A.C.Winkler, D.Hutton, L.A.Papier, A.P.Dold & S.D.Johnson, 2009. Confirmation of hawkmoth pollination in *Habenaria epipactidea*: Leg placement of pollinaria and crepuscular scent emission. *South African Journal of Botany* 75:744-750.

Singer, R. & A.A.Cocucci, 1997. Eye attached Hemipollinaria in the Hawkmoth and settling Moth pollination of *Habenaria* (Orchidaceae): A Study on Functional Morphology in 5 Species from subtropical South America. *Botanica Acta* 110: 328-337.

Singer, R.B., T.B.Breier, A.Flach, F.R.Singer, 2007. The pollination mechanism of *Habenaria pleiophylla* Hoehne & Schlechter (Orchidaceae: Orchidinae*). Functional Ecosystem and Communities* 1: 10-14.

Singer, R.B., 2001. Pollination Biology of *Habenaria parviflora* (Orchidaceae: Habenariinae) in South eastern Brazil. *Darwiniana* 39: 201-207.

Thien, L.B. & F.Utech, 1970. The mode of pollination in *Habenaria obtusata* (Orchidaceae). *American Journal of Botany* 57: 1031-1035.

---

1 : Department of Botany, Shivaji University, Kolhapur, Maharashtra (India).
corresponding author: schndangat@gmail.com

Note taxinomique sur *Eulophia versicolor*, Orchidaceae de La Réunion[a]

Jean-Bernard Castillon[1]

Mots-clés/Keywords : *Eulophia*, La Réunion, *Limodorum*, *Lissochilus*, *Oeceoclades*.

Résumé

L'étude des matériels disponibles pour *Eulophia versicolor* et pour *Oeceoclades pulchra* permet de montrer a) que la première espèce appartient au genre *Oeceoclades* et b) qu'elle est différente de la seconde. La nouvelle combinaison nécessaire est validée.

Abstract

Taxonomic note on *Eulophia versicolor*, Orchidaceae from La Reunion – Study of available sheets and related articles for *Eulophia versicolor* and *Oeceoclades pulchra* led to show that a) the first species belongs to the genus *Oeceoclades* and b) both species are different. The required new combination is validated.

Introduction

En 1880, Charles Frappier De Monbenoist publia une liste de 145 Orchidées présentes sur l'île de La Réunion (Frappier, 1880) . Surpris par la mort, il ne put terminer sa liste de dénombrement et tout le matériel qu'il avait collecté et ses études esquissées furent repris et poursuivis par E.Jacob De Cordemoy. Dans son célèbre ouvrage « La Flore de l'île de La Réunion » (Cordemoy, 1895), ce dernier donna un bon nombre de descriptions d'orchidées de l'île ; il décrivit en particulier *Eulophia versicolor* qu'il attribua à Frappier, bien que ce nom ne figurât point dans la liste des

[a] : manuscrit reçu le 13 mai 2014, accepté le 17 juin 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 20/06/2014 – pp. 229-235 © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

plantes signalées par Frappier ; à tort ou à raison, on peut attribuer le nom de cette plante à l'un quelconque des deux botanistes mais, selon l'usage, on parlera de *Eulophia versicolor* Frappier ex Cordemoy.

L'étude entreprise par J.Bosser au Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) depuis de nombreuses années sur les orchidées de Madagascar et des îles Mascareignes parle de l'espèce *Eulophia versicolor* (Bosser, 2002) mais ne l'aborde réellement qu'en 2004 (Bosser, 2004). Dans cette dernière publication, Bosser écrit à la fin, page 61, dans le paragraphe intitulé : « *Oeceoclades pulchra* (Thouars) P.J. Cribb &M.A. Clem. » : « Le nom *Eulophia versicolor* n'a pas été proposé par FRAPPIER dans son catalogue contrairement à ce que semble suggérer DE CORDEMOY dans sa flore. La description que DE CORDEMOY en donne est succincte, mais certains caractères correspondent à *Oeceoclades pulchra* : pseudobulbes à 6 entrenœuds, feuilles à 3 nervures principales saillantes dessous, ovaire fécondé pendant le long de l'axe. On trouve dans l'herbier de MARS un échantillon cité dans la flore venant du bassin du Diable dans la rivière St. Denis. Cet échantillon, qui se rattache bien à *Oeceoclades pulchra*, a été choisi comme lectotype de *Eulophia versicolor* Cordem. ».

Bosser & Morat (2001) ont tous deux travaillé sur les plantes des genres *Eulophia* et *Oeceoclades*, à Madagascar, et sont arrivés, par un examen méticuleux des fleurs des espèces des deux genres précités, à la conclusion qu'il s'agit en fait de deux genres distincts ; cette constatation semble en effet confirmée par les dernières études génétiques concernant ces deux taxa. Le genre *Oeceoclades* se différencie aisément du genre *Eulophia* en particulier par le fait que, à l'intérieur de la fleur de *Oeceoclades*, il existe toujours deux *calli* près de la base du labelle, ce qui n'est jamais le cas chez le genre *Eulophia*.

Matériel

Cette étude repose essentiellement sur le matériel suivant : une partie (la feuille) du lectotype de *Oeceoclades pulchra* (Thouars, 1822) ; la description de *Eulophia versicolor* (De Cordemoy, 1895) ; la description de *Lissochilus pulcher* (Perrier, 1941) ; le lectotype de *Eulophia versicolor* (Fig. 1) ; les articles de J.Bosser (Bosser & Morat, 2001 ; Bosser, 2002 et Bosser, 2004) et de J.-B.Castillon (2010).

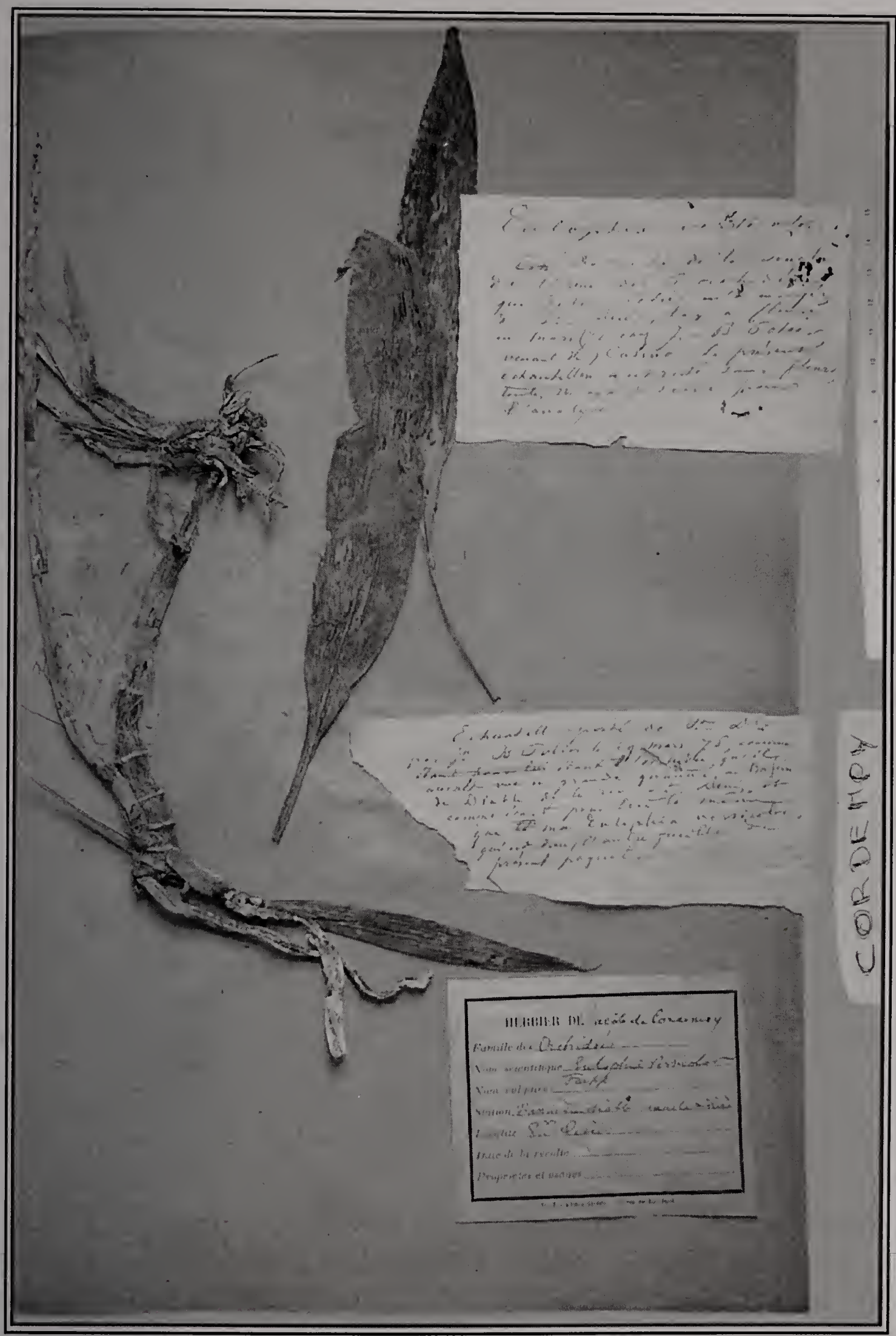


Fig. 1 : *Eulophia versicolor*, lectotype

Résultats et discussion

Je suis d'accord avec Bosser sur deux points : (1) le choix, comme lectotype de *Eulophia versicolor* Frappier ex Cordemoy, l'échantillon *Pottier s.n.* de l'herbier de De Cordemoy provenant du bassin du Diable dans la rivière Saint-Denis, puisque les indications données par De Cordemoy dans sa description y sont bien présentes, et (2) le placement de *Eulophia versicolor* dans le genre *Oeceoclades.*

Les caractères avancés par Bosser : « pseudobulbes à 6 entrenoeuds, feuilles à 3 nervures principales saillantes dessous, ovaire fécondé pendant le long de l'axe » peuvent correspondre à diverses espèces différentes mais n'apportent aucun élément significatif.

Bosser (2004) écrit : « La description que De Cordemoy en donne est succincte ». Je ne suis pas de cet avis car la description de *Eulophia versicolor* est raisonnablement longue (elle fait exactement 40 lignes et plus de 400 mots dans la version originale du livre). Par contre, De Cordemoy ne donne aucune description de *Eulophia pulchra*, cette espèce étant commune et existant ailleurs que dans l'île. De cette longue description, il ressort en particulier que « *Eulophia versicolor* a des feuilles, vert vif, longues de 12-15 cent, gaine comprise ; larges de 3-5 cent amincies en un court pét. nullement plissées ; Hamp dressée, haute d'environ 20 cent... ».

Le lectotype de *Oeceoclades pulchra* est en fait composé de deux dessins (Thouars, 1822) dont l'un représente une feuille qui est franchement plissée (Fig. 2). *Eulophia versicolor* par contre a des feuilles non plissées.
Enfin, certains caractères extraits de la description par Perrier de La Bathie de *Lissochilus pulcher* (Thouars) H.Perrier [*Limodorum pulchrum* Thouars ; *Eulophia pulchra* (Thouars) Lindley] (Perrier, 1941) : « Grande plante terrestre ; feuilles longuement (12-20 cm) pétiolées, à limbe lancéolé très grand (40-70 × 3-6 cm) … ; hampe de 60 cm à 1 mètre ; …) » contredisent les caractères analogues de la description de De Cordemoy et montrent à l'évidence que *Eulophia versicolor* et *Oeceoclades pulchra* correspondent à deux espèces totalement différentes, contrairement à l'opinion de J.Bosser.

Indépendamment des dimensions, Perrier ne donne pas de précision sur les feuilles si ce n'est qu'elles sont minces. Le caractère « feuilles à 3 nervures saillantes en-dessous » n'est pas valable pour *Oeceoclades pulchra*, en ce sens que ses nervures en-dessous résultent d'une pliure (et il y en a souvent plus de 4), tandis que chez *O. versicolor* les 3 nervures saillantes le

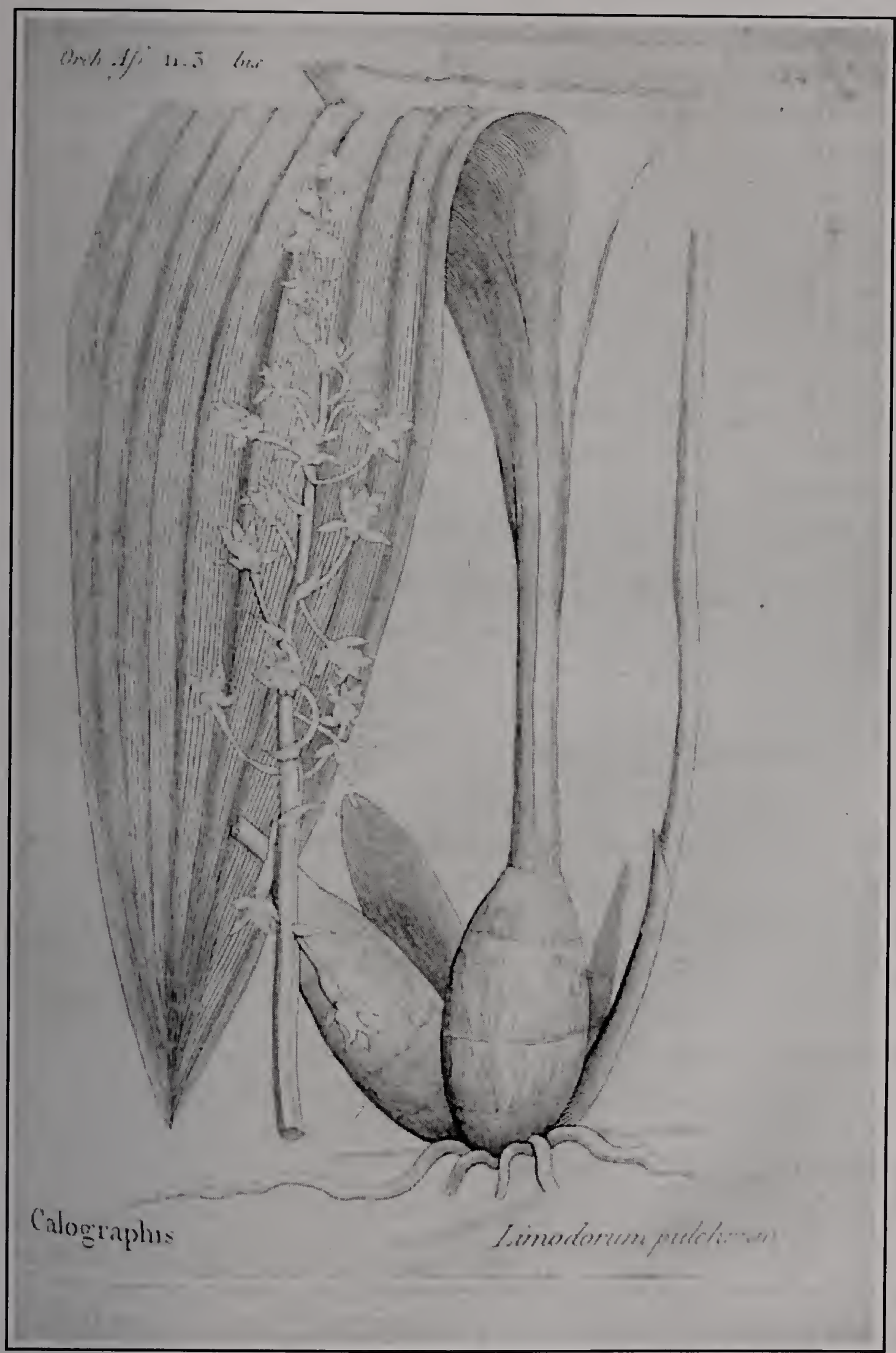


Fig. 2 : *Limodorum pulchrum*, lectotype

sont sur une feuille plus ou moins plane. Les autres caractères différentiels intéressent 1) les fleurs : une grappe d'une vingtaine de fleurs moyennes de couleur changeante (d'où le nom spécifique) chez *O. versicolor* – fleurs vert jaunâtre avec des linéoles rouges sur les pétales et le labelle chez *O. pulchra* (Perrier, 1941) ; et 2) le labelle : obscurément trilobé, à lobe médian tronqué, révoluté et comme rongé sur le bord, chez *O. versicolor* – 4-lobé à labelle à lobe antérieur émarginé au sommet, chez *O. pulchra*.

Conclusion

Les différences morphologiques relevées ci-dessus – dimensions des feuilles et de leur pétiole, feuilles plissées ou non, hauteur de l'inflorescence, forme du labelle, couleur des fleurs – permettent de séparer nettement les deux espèces et de proposer la combinaison nouvelle suivante :

Oeceoclades versicolor (Frappier ex Cordemoy) J.-B.Castillon, *comb nov.*
Basionyme : *Eulophia versicolor* Frappier ex Cordemoy, in Cordemoy, *Flore De La Réunion (phanérogames, cryptogames vasculaires, muscinées), avec l'indication des propriétés économiques & industrielles* : 254-255 (1895).

Lectotype : Pottier s.n., La Réunion, Bassin du Diable, Rivière St. Denis, 29 mars 1876 , désigné par Bosser (2004).

Synonyme : *Oeceoclades bernetii* J.-B.Castillon, *L'Orchidophile* 184 : 20, (2010), ***syn. nov.***

Il est à noter que, à ce jour, *Oeceoclades versicolor* est endémique de La Réunion.

Remerciements

A Patrice Bernet pour le matériel photographique des figures.

Références

Bosser J., 2002. Contribution à l'étude des Orchidaceae de Madagascar, des Comores et des Mascareignes.XXXII. Un *Cynorkis* nouveau des Comores et un *Eulophia* nouveau de La Réunion. *Adansonia*, sér. 3, 24(1) : 21-25.

Bosser J., 2004. Contribution à l'étude des Orchidaceae de Madagascar, des Comores et des Mascareignes. XXXIII. *Adansonia*, ser.3, 26(1) : 53-61.

Bosser, J. & P.Morat, 2001. Contributions à l'étude des Orchidaceae de Madagascar et des Mascareignes. XXXI. Espèces et combinaisons nouvelles dans les genres *Oeceoclades, Eulophia* et *Eulophiella. Adansonia,* ser.3, 23(1) : 7-22.

Castillon, J.-B., 2010. Description d'une orchidée nouvelle, *Oeceoclades bernetii* J-B Castillon, de l'île de La Réunion. *L'Orchidophile* 184 : 20.

Cordemoy, E.J. de, 1895. *Flore De La Réunion (phanérogames, cryptogames vasculaires, muscinées), avec l'indication des propriétés économiques & industrielles*. Paris, Librairie des sciences naturelles, Paul Klinsksiek, 52 Rue des Ecoles, 1895.

Frappier De Monbenoist, C., 1880. *Orchidées de l'île de La Réunion. Catalogue des espèces indigènes*. Saint-Denis, Réunion. Typographie de Gabriel et Gaston Lahuppe, Rue du Conseil, 119.

Perrier de La Bathie, H., 1941. *Flore de Madagascar, sous la direction de H. Humbert. 49ième famille – Orchidées. Tome II*. Tananarive, Imprimerie Officielle.

Thouars Du Petit, A.A., 1822. *Histoire particulière des Plantes Orchidées recueillies sur les trois îles australes d'Afrique, de France, de Bourbon et de Madagascar.* Arthus Bertrand, Libraire, Rue Hautefeuille, 23.

---

1 : Jean-Bernard Castillon. Professeur des Universités à la retraite, 41 Rue J Albany, 97430 Tampon, La Réunion.
jb.castillon@wanadoo.fr

Un nouvel *Octomeria* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) de Guyane française[a]

Aurélien Sambin[1] & Guy R. Chiron[2]

Mots-clés/Keywords : nouvelle espèce/new species, Réserve Trinité, Savane roche Virginie, taxinomie/taxonomy.

Résumé

Deux populations d'*Octomeria* récemment découvertes en Guyane française se sont révélées, après comparaison avec les taxons les plus voisins, *O. minor* et *O. deceptrix*, représenter une espèce nouvelle, décrite et illustrée dans cet article. La liste des représentants du genre en Guyane est donnée.

Abstract

A new *Octomeria* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) from French Guiana – Two populations of *Octomeria* recently found in French Guiana were compared to the most closely related species, *Octomeria minor* and *O. deceptrix*. They represent a new entity, described and illustrated in this article as *Octomeria purpurascens*. The checklist of the genus members in French Guiana is given.

Introduction

Le genre *Octomeria* R.Brown comprend à ce jour environ 160 espèces (164 pour WCSP, 2014 ; 161 pour Luer, 2010). Leur aire de distribution occupe toute la zone néotropicale à l'exception du Mexique et du Guatemala. En Guyane française, sept espèces sont répertoriées par WCSP (2014), six par Chiron & Bellone (2005) et par le premier auteur, mais seulement cinq par Luer (2010). Ces listes représentent au total huit espèces. Les explorations botaniques effectuées par le premier auteur ont permis d'en ajouter une neuvième, que nous décrivons ci-après.

---

[a] : manuscrit reçu le 31 mai 2014, accepté le 26 juin 2014.
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 01/07/2014 – pp. 236-241 © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Matériel et méthode

Le matériel relatif à la nouvelle espèce consiste en plusieurs spécimens collectés sur le Mont Tabulaire de la réserve Trinité et sur la Savane roche Virginie. Le matériel relatif aux espèces proches, *Octomeria minor* C.Schweinfurth et *O. deceptrix* Luer, contient le matériel type (spécimens types si possible, protologues) et les publications secondaires, notamment Luer (2010).

Les comparaisons morphologiques ont été effectuées selon l'usage.

Résultat

Octomeria purpurascens* Sambin & Chiron, *sp. nov.

Haec species Octomeria minor similis est sed plantis valde majoribus, caulibus pro ratione duplo longioribus, inflorescentia uni vel biflora, sepalis obtusis sub-rotundatis, labello breviore, ovato, apice rotundato, columna longiore, florum colore, differt.

Type : Guyane française, à proximité de la Savane roche Virginie, collecté par A.Sambin, 24/03/2013, *NESRV007AS02*, (holotype : CAY).

Etymologie : l'épithète spécifique fait référence à la couleur des feuilles.

Description : plante épiphyte cespiteuse à rhizome rampant ; ramicaule cylindrique à la base et comprimé en partie apicale, de 4 à 6 cm de longueur, bi-articulé, orné à chaque articulation d'une gaine cylindrique longue, aiguë, caduque, unifolié à l'apex ; feuilles coriaces, lancéolées, 4-6,5 × 0,8-1,3 cm, aiguës, teintées sur la face inférieure d'une pigmentation persistante de rouge pourpre, nervure médiane bien marquée ; inflorescence apicale sessile, uni- ou biflore ; pédicelle environ 3 × 0,5 mm, ovaire cylindrique, 2 × 0,7 mm, courbé à 90°, bractée florale 2,3 mm de longueur, aiguë ; fleur glabre, campanulée, 7-10 mm de diamètre, translucide, jaune légèrement rosé, apex du labelle pourpre ; sépales ovales oblongs, 6-6,3 × 2,5 mm, obtus à sub-aigus, tri-nervurés ; pétales ovales lancéolés à elliptiques, 5-6 × 2-2,5 mm, obtus à arrondis à l'apex ; labelle plutôt charnu, de contour général ovale à sub-rectangulaire, 2-2,5 × 1,7-2 mm étalé, trilobé, lobes latéraux petits, sub-rectangulaires, redressés, lobe médian ovale à sub-rectangulaire linguiforme, arrondi à l'apex, avec une surépaisseur peu élevée, longitudinale, sur la partie apicale, disque orné de deux carènes épaisses à la base des lobes latéraux s'étendant à la partie

centrale du lobe médian ; colonne légèrement arquée, cylindrique, 2 mm de longueur ; marge du clinandre peu élevée, imperceptiblement érodée, tronquée à aiguë à l'apex ; anthère ovoïde, légèrement granuleuse, bi-loculée ; pollinies, 2, sub-ovoïdes, latéralement comprimées, 0,3 mm de longueur.
Fig. 1, 2 & 3.

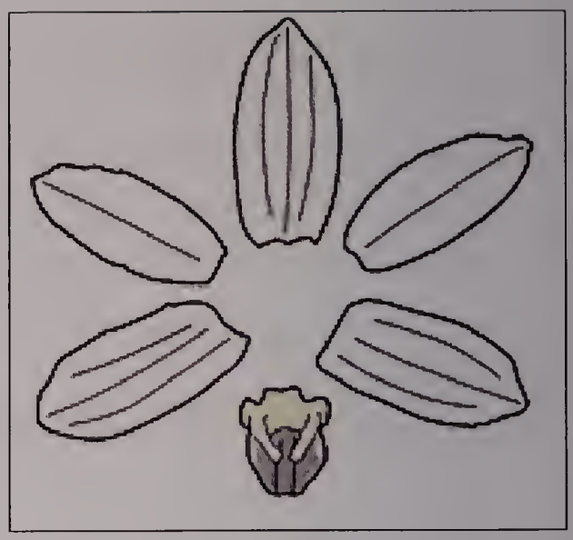


Fig. 1
Octomeria purpurascens
pièces florales – dessin A.Sambin

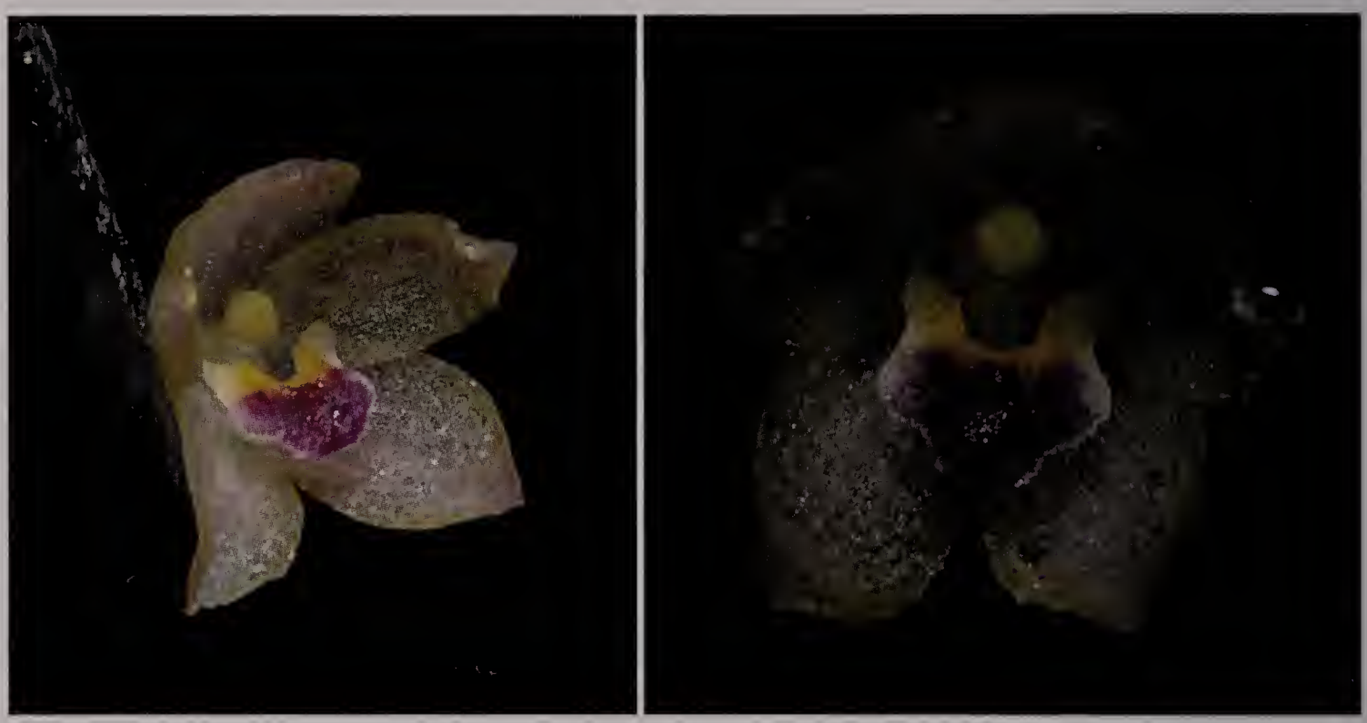


Fig. 2 : *Octomeria purpurascens*

Distribution et écologie : cette espèce est actuellement connue en Guyane française uniquement, sur le Mont Tabulaire de la réserve Trinité et sur la Savane roche Virginie, de 40 à 210 mètres d'altitude (Fig. 4). Les sites de distribution sont caractérisés par une forêt basse de transition aux affleurements de roches granitiques. Ces habitats en Guyane sont typiquement connus pour héberger une flore importante, souvent très diversifiée en plantes épiphytes. *Octomeria purpurascens* pousse en bordure

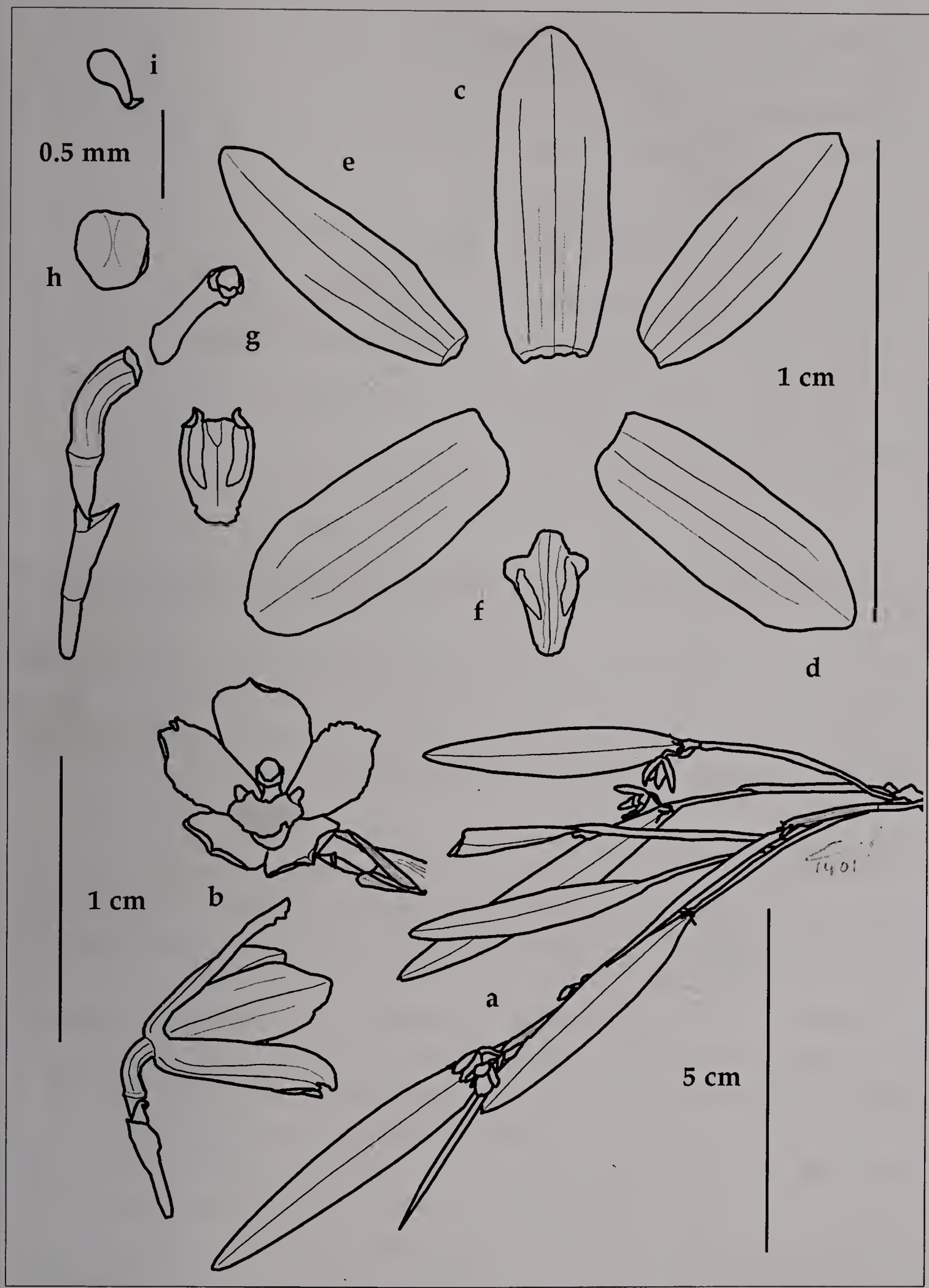


Fig. 3 : *Octomeria purpurascens*

a : plante – b : fleur – c : sépale dorsal – d : sépales latéraux – e : pétales – f : labelle – g : colonne – h : anthère – i : pollinie. Dessin G.Chiron d'après matériel en alcool

de layon, en épiphyte à 4-12 mètres du sol. La période de floraison peut s'étaler tout au long de l'année. On trouve aux mêmes endroits *Campylocentrum fasciola* (Lindley) Cogniaux, *Polystachya stenophylla* Schlechter, *Heterotaxis villosa* (Barbosa Rodrigues) F.Barros.

Fig. 4 : distribution géographique d'*Octomeria purpurascens*

Conservation : cette espèce est rare en Guyane en raison d'une écologie inféodée à un milieu de faible superficie, les affleurements de roches granitiques où elle ne semble pas menacée. Plusieurs spécimens sont conservés au jardin botanique de Guyane O.G.E.

Discussion

Cette nouvelle espèce peut, par certains aspects, rappeler *Octomeria minor*, présent en Guyane, ou *O. deceptrix*, dont la station la plus proche connue à ce jour est au Venezuela.

Par rapport à la première espèce, *O. purpurascens* se distingue au premier coup d'oeil par sa taille (10 cm et plus *versus* moins de 4 cm), ses tiges aussi longues que les feuilles (*versus* 2 fois plus courtes), son inflorescence uni ou biflore (*versus* multiflore), ses sépales obtus ou arrondis à l'apex (*versus* acuminés), son labelle beaucoup plus court que les sépales (*versus* à peine un peu plus court), arrondi à l'apex (*versus* tronqué, légèrement tridenté), sa colonne aussi longue que le labelle (*versus* 2 fois plus courte). On peut également noter que les fleurs des deux espèces ont des couleurs bien différentes : blanche pour *O. minor*, jaune avec le lobe médian du labelle violet pour *O. purpurascens*.

O. deceptrix se distingue lui-aussi dès le premier coup d'oeil, du fait de son rhizome plus allongé, de ses feuilles 2 fois plus larges, à pseudo-pétiole torsadé, de son labelle beaucoup plus long, par rapport tant aux pétales qu'à la colonne, et de ses sépales aigus.

Avec ce nouveau taxon, ce sont six espèces d'*Octomeria* que différents auteurs (Chiron & Bellone, 2005 ; Luer, 2010 ; WCSP, 2014 ; A.Sambin, liste personnelle) s'accordent à donner en Guyane française. Les cinq autres espèces sont : *O. exigua* C.Schweinfurth, *O. grandiflora* Lindley, *O. petulans* Reichenbach f., *O. sarthouae* Luer, *O. scirpoidea* (Poeppig & Endlicher) Reichenbach f. *O. minor*, également cité par ces auteurs à l'exception de WCSP, peut être inscrit sur cette liste. Par contre, la présence de *O. graminifolia* (Linnaeus) R.Brown et de *O. amazonica* Pabst (considéré comme synonyme de *O. colombiana* Schlechter par Luer, 2010), indiquée par WCSP, est douteuse et reste à vérifier.

En outre le premier auteur a collecté deux autres taxons différents des précédents mais encore indéterminés, qui portent à neuf le nombre très probable d'espèces d'*Octomeria* connues à ce jour en Guyane.

Références

Chiron, G. & R.Bellone, 2005. *Les orchidées de Guyane française*. Tropicalia, Voreppe. 376 pp.

Luer, C.A., 2010. Systematics of Octomeria (Orchidaceae). *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 120 : 65-136.

WCSP, 2014. World Checklist of Selected Plant Families. Royal Botanic Gardens, Kew. http://apps.kew.org/wcsp/, consulté le 16/01/2014.

photographies : Aurélien Sambin

---

1 : Jardin Botanique de Guyane O.G.E., Pk 34 savane Césarée, 97355 Macouria (Guyane)
auteur pour la correspondance : sambin-orchidees@wanadoo.fr
2 : Herbiers, Université de Lyon 1, F-69622 Villeurbanne Cedex (France)

Taxonomic note on *Phalaenopsis speciosa* (Orchidaceae) in Andaman & Nicobar Islands, India[a]

J. Jayanthi[1*], K. Karthigeyan[2], R. Sumathi[3] & J.S. Jalal[1]

Keywords/Mots-clés : Andaman, Nicobar, Orchidaceae, Phalaenopsis, New Synonymy/nouvelle synonymie.

Abstract

Phalaenopsis speciosa is synonymised with *P. tetraspis* based on observation in the wild as well as study of specimens and scrutiny of the protologues and the relevant literature.

Résumé

Note taxinomique sur *Phalaenopsis speciosa* (Orchidacaeae) sur les Îles Andaman et Nicobar (Inde) – *Phalaenopsis speciosa* est mis en synonymie de *P. tetraspis* sur la base d'observations dans la nature d'une part et, d'autre part, de l'étude de spécimens et de l'examen approfondi des protologues et de la littérature appropriée.

Introduction

Both *Phalaenopsis tetraspis* and *Phalaenopsis speciosa* were described on the basis of dried material by Heinrich Gustav Reichenbach, respectively in 1870 and 1881. Reichenbach distinguished these two species mainly based on leaves, roots and flower. He states that "the leaves in *P. tetraspis* are of a very dark green, and are of considerable thickness; in *P. speciosa* the leaves

[a] : manuscrit reçu le 26 juillet 2014, accepté le 18 août 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 19/08/2014– pp. 242-246 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

are much lighter in colour, having almost a yellow tinge [...], and the roots are less numerous and rather flat. [*P. speciosa*] is more floriferous than *P. tetraspis*, [the flowers] having large blotches and streaks of rosy-purple on a white ground, but scarcely any two plants are alike in their markings. Some flowers are much blotched with deep rosy-purple, showing very little white, others have bars of rosy-purple with some white spaces between." (Reichenbach, 1882; Higgins, 2013).

The difference between *P. speciosa* and *P. tetraspis* seems to be very negligible. The two species differ mainly by their flower colour, *P. tetraspis* having white flowers with pink stripes and *P. speciosa* having whitish-rose flowers with purple blotches.

The great similarity of these taxa has already been noticed by previous authors, such as Hooker (1895) – who states that "I have seen no flowers of this species [*P. tetraspis*] [...] As a species it is closely allied to *P. speciosa* [...] Its flowers vary much in colour and *P. tetraspis* may prove to be a form of it". Sweet (1980) – who recorded that *P. speciosa* is a highly variable species with regard to the flower colour and that it is closely similar to *P. tetraspis* – or Higgins (2013) – who states that he has "not seen specimens of both these species, but based on drawings reveals that both these species are certainly closely related, if not conspecific. If these two are the same species then *P. tetraspis* would be the correct name".

During the floristic inventorisation of the Campbell Bay National Park, in the Great Nicobar Biosphere Reserve, the authors collected in the year 2002 in the inland evergreen forests from Navy Dera towards Mt. Thullier, a *Phalaenopsis* that they identified as *P. tetraspis*. The flowers were observed to be waxy white with stripes of purplish-pink colour (Jayanthi *et al.*, 2003). The subsequent year, the same plant flowered again, but the colour of the flowers was observed to be magenta-pink with white margins (Figure 1).

On the basis of what we have delineated above, we are convinced that *Phalaenopsis speciosa* is to be regarded as a synonym of *Phalaenopsis tetraspis*.

***Phalaenopsis tetraspis* Reichenbach f.**

in *Xenia Orchidacea* 2 : 146 (1870)

P. speciosa var. *tetraspis* (Reichenbach f.) Sweet, in *American Orchid Society Bulletin*, 37 : 1092 (1968)

P. speciosa var. *maculata* Gower, *Garden* (London 1871-1927), 37 : 582 (1890)

P. sumatrana var. *alba* G.Wilson, *Orchid World*, 5 : 146 (1915) – according to WCSP (2014)

Fig. 1: *Phalaenopsis tetraspis*

A. Habit, **B. & C.** Flowers with pinkish blotch (02.03.2003), **D. & E.** Flowers with pinkish stripes (30.05.2002)

Phalaenopsis speciosa Reichenbach f., *Gardeners Chronicle*, n.s., 15 : 562 (1881) ***Syn. Nov.***

Distribution: INDIA: Great Nicobar Island, INDONESIA: Sumatra (Figure 2)

Specimen examined: GREAT NICOBAR, Navy Dera, 30.05.2002, J.Jayanthi 19380 (PBL!); East-West Road, 29.11.1975, P.Chakraborty 3212 (PBL!); Navy Dera, 16.05.1980, D.K.Hore 7289 (PBL!), Laful, 06.05.1980, D.K.Hore 7767 (PBL!); Laful forest, 10.05.1981, R.P.Dwivedi 8526 (PBL!).

Fig. 2: Map showing the distribution of *Phalaenopsis tetraspis*
(Map source: Google Earth)

Acknowledgements

The authors are grateful to the Director, Botanical Survey of India for facilities and encouragement and the authorities of Forest Department, Andaman & Nicobar Islandsfor granting permission to explore the island.

References

Higgins, W., 2013. *Phalaenopsis tetraspis* & *speciosa*. *Phalaenopsis*. [Vol. 23: 12-30.]

Hooker, J.D., 1895. A century of Indian Orchids. *Annals of Royal Botanic Garden, Calcutta*. Vol. 5(1): 38.

Jayanthi, J., R. Sumathi, K. Karthigeyan & P.G. Diwakar, 2003. In search of Phalaenopsis. *ENVIS News letter, Botanical Survey of India* 9: 7.

Reichenbach, H.G., 1882. *The Gardeners' Chronicle*. ns, Vol. 18 : 745. Covent Garden, London.

Sweet, H.R., 1980. *The Genus Phalaenopsis*. The Orchid Digest, Inc. Day Printing Corp. Pomona.

WCSP, 2014. *World Checklist of Selected Plant Families.* Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; http://apps.kew.org/wcsp/ Retrieved on 25/07/2014

---

1 : Botanical Survey of India, Western Regional Centre, Pune – 411 001, India
* author for correspondance: jayanthi.bsi@gmail.com
2 : Botanical Survey of India, Central National Herbarium, Howrah – 711 103, India
3 : Foundation for Revitalization of Local Health Traditions, Bangalore – 560 064, India

Nouvelles espèces d'Orchidaceae de Guyane française[a]

Aurélien Sambin[1*] & Guy R. Chiron[2]

Mots-clés/Keywords : *Epidendrum, Heterotaxis, Maxillaria, Octomeria,* taxinomie/taxonomy.

Résumé

Quatre taxons récemment découverts et/ou collectés dans les forêts de Guyane française par le premier auteur sont décrits comme espèces nouvelles, illustrés et comparés avec ce que nous considérons comme leurs plus proches parents. Ils appartiennent respectivement aux genres *Epidendrum, Heterotaxis, Maxillaria* et *Octomeria*.

Abstract

New orchid species from French Guyana – Four taxa, recently found and/or collected by the major author in the forests of French Guyana, are described at the species rank, illustrated and compared to their closest relatives. They belong to the genera *Epidendrum, Heterotaxis, Maxillaria* and *Octomeria*.

Introduction

Au cours de sorties botaniques en divers lieux de Guyane – et notamment au-dessus de 700 mètres d'altitude où la forêt sub-montagnarde de Guyane française, dans sa forme la plus aboutie, demeure très riche en épiphytes – le premier auteur et certains de ses correspondants ont trouvé des orchidées qui ne correspondent à aucune espèce connue. Nous décrivons

[a] : manuscrit reçu le 6 août 2014, accepté le 27 août 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 28/08/2014 – pp. 247-265- © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

dans cet article quatre d'entre elles, appartenant aux genres *Epidendrum* Linnaeus, *Heterotaxis* Lindley, *Maxillaria* Ruiz & Pavon et *Octomeria* R.Brown.

Epidendrum (Epidendreae, Laeliinae) est l'un des genres les plus complexes de la famille Orchidaceae. Eric Hagsater l'a organisé en groupes et sous-groupes informels, dont le groupe *Arbuscula*, sous-groupe *Incomptum*, caractérisé par des pousses produites à peu près au milieu de la pousse précédente, des feuilles en petit nombre regroupées en partie apicale des pousses, une inflorescence apicale courte, avec des fleurs charnues, verdâtres à vert violet, à ovaire court (Hagsater & Saldaña, 2006). Le genre compte selon les auteurs de 30 à 41 représentants en Guyane française (Chiron & Bellone, 2005 : 30 ; WCSP, 2014 : 39 ; Szlachetko *et al.*, 2011 : 40 ; Sambin, liste pers. : 41), dont deux dans le sous-groupe *Incomptum* : *Epidendrum bakrense* Hagsater & G.Cremers et *E. nuriense* Carnevali & Hágsater ; en outre *E. ecostatum* Pabst a été cité (Boggan *et al.*, 1997 ; Christenson, 1997 ; Chiron & Bellone, 2005) mais probablement par erreur et confusion, cette espèce étant endémique du sud brésilien. La nouvelle entité décrite dans cet article appartient à ce complexe.

Maxillaria (Maxillarieae, Maxillariinae) a récemment été divisé en plusieurs genres (Blanco *et al.*, 2007) et, dans sa délimitation actuelle, renferme près de 300 espèces, parmi lesquelles sept peuvent être observées en Guyane. Une huitième est proposée ci-dessous. Elle est originaire des Monts Belvédère, proches de Saul où de nombreuses orchidées rares du département ont pu être observées.
Cette zone d'altitude globalement inexplorée laisse supposer que d'autres taxons non décrits sont encore à découvrir.

Heterotaxis (Maxillarieae, Maxillariinae) a été récemment ressuscité (Barros, 2002) pour accueillir quelques espèces précédemment classées dans *Maxillaria*. Les plantes ont une croissance sympodiale, avec des pseudobulbes oblongs latéralement comprimés, densément agrégés, unifoliés, entourés de plusieurs gaines foliacées, des segments floraux dotés de fibres, un labelle orné de trichomes glandulaires très courts et un pied de colonne très court (Blanco *et al.*, 2007). Depuis 2005 (Ojeda *et al.*, 2005), le genre comprend treize espèces, dont six enregistrées à ce jour pour la Guyane (Szlachetko *et al.*, 2011 ; Bellone, 2006 ; Sambin, liste pers.). Une espèce supplémentaire est décrite ici.

Octomeria (Epidendreae, Pleurothallidinae) est lui-aussi composé de nombreuses espèces, divisées en deux groupes, selon la nature de leurs feuilles, planes ou cylindriques. En Guyane, on connaît sept espèces (Sambin & Chiron, 2014) dont une seule à feuille cylindrique, *O. scirpoidea* (Poeppig & Endlicher) Reichenbach f. Ce chiffre est porté à deux par le taxon proposé ici et découvert par Hervé Galliffet, naturaliste guyanais passionné.

Résultats

Epidendrum sinnamaryense* Sambin & Chiron, *sp. nov.

Haec species Epidendrum paruimense G.A.Romero & Carnevali similis est sed caulibus crassis fusiformibusque, foliorum basibus vaginantibus destitutis, pedunculo tereti bracteis sterilibus ornato, floribus miroribus, segmentis floralibus minus acutis, sepalis lateralibus sepalo dorsale longioribus, labello integro angustiore crista longitudinale ornato, differt.

Holotype : Guyane française, nord-est du département, proche du barrage de Petit Saut sur la commune de Sinnamary. La plante (*NE Psaut 001 AS 02*) a été collectée par A.Sambin le 16.01.2013 dans le cadre d'une mission de prospection. (Holotype : CAY).

Autre matériel étudié : de nombreuses plantes ont pu être observées *in situ* sur le même secteur de Petit-Saut et trois ont été collectées sur trois arbres distincts. Les plantes, numérotées comme suit : *NE Psaut 001 AS 02*, *NE Psaut 002 AS 02* et *NE Psaut 003 AS 02*, ont été mises en culture au jardin botanique de Guyane O.G.E. Plusieurs spécimens ont été également observés sur Angoulême mais aucune collecte n'a été effectuée sur cette population.

Étymologie : le nom fait référence à la commune de Sinnamary.

Description : plante épiphyte cespiteuse pouvant atteindre 12 cm de hauteur ; racines glabres, épaisses, de 1-2,5 mm de diamètre ; tiges prenant naissance sur la partie inférieure de la tige précédente, fusiformes à largement fusiformes, 0,6-5 cm de longueur, diamètre maximum atteignant 1/4 ou 1/5 de cette longueur, légèrement comprimées en partie apicale, 2-3-articulées, ornées à chaque articulation d'une courte gaine parcheminée, avec 1- 3 feuilles en partie apicale ; feuilles sub-coriaces, vertes, légèrement teintées de marron, avec 6-8 nervures de chaque côté de la nervure centrale, oblancéolées, 4-6,5 × 0,6-1,1 cm, aiguës, montrant des traces de cristaux de

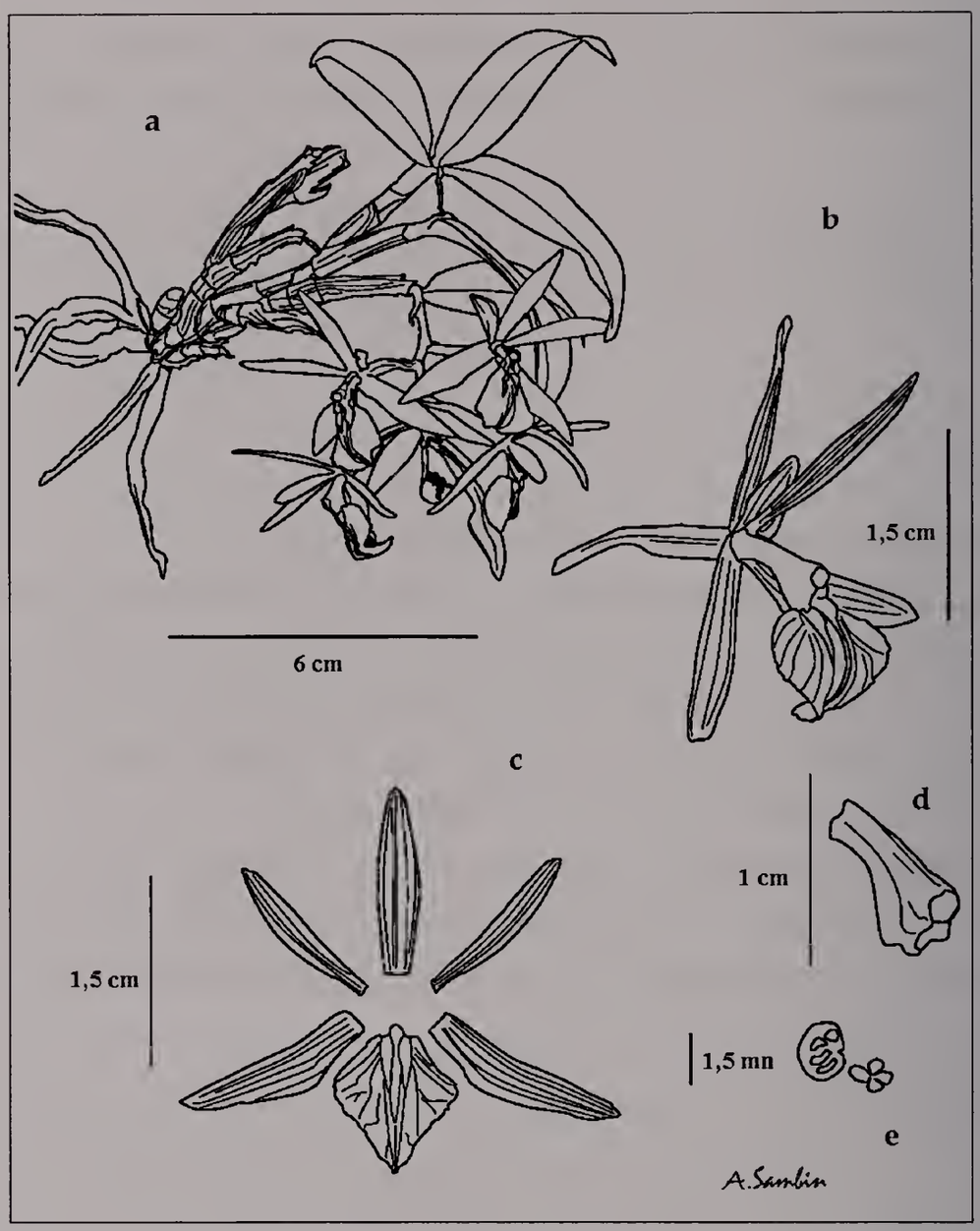


Fig. 1 : *Epidendrum sinnamaryense*

a : plante – b : fleur – c : périanthe – d : colonne – e : anthère et pollinies. Dessin A.Sambin

glycosides ; inflorescence apicale pouvant atteindre 2,5-3 cm de longueur, en racème de 1-6 fleurs, pédoncule cylindrique, pouvant atteindre 16 mm de longueur et 1 mm de diamètre, orné de 2-3 bractées stériles étroitement triangulaires cucullées, la plus basale 3,5-4 mm de longueur, les autres de plus en plus courtes ; fleurs glabres, plutôt charnues, résupinées, d'environ 12-15 mm de diamètre, brun à rose verdâtre, colonne verdâtre à la base et rose mauve à l'apex ; ovaire pédicellé cylindrique, 9-12 mm de longueur, 1,2 mm de diamètre à la base, ventralement enflé sur la 1/2 ou les 3/4 supérieurs, jusqu'à 3,4 mm de largeur, bractée florale plus courte que la bractée stérile supérieure ; sépale dorsal oblong lancéolé, 14 × 3 mm, penta-nervuré, aigu à sub-aigu ; sépales latéraux libres, obovales, légèrement obliques, 15 × 4 mm, penta-nervurés, aigus ; pétales linéaires oblancéolés,

14 × 2 mm, aigus ; labelle entier, sessile, rhombique, 12,5 × 8 mm, à marges imperceptiblement irrégulières, orné à la base de 2 cals semi-ovales de 3,5-4 × 2 mm et d'une carène longitudinale atteignant ou dépassant le milieu du labelle ; colonne claviforme, 8 × 1,7 mm à la base et 3,5 mm à l'apex, marge du clinandre basse, charnue, anthère hémisphérique, 1,5 mm de diamètre, 4-loculée, surface légèrement granuleuse, pollinies 4, sub-ovoïdes, 0,5 mm de diamètre, latéralement comprimées, sub-égales, à caudicules plus courtes. Fig. 1 et 2.

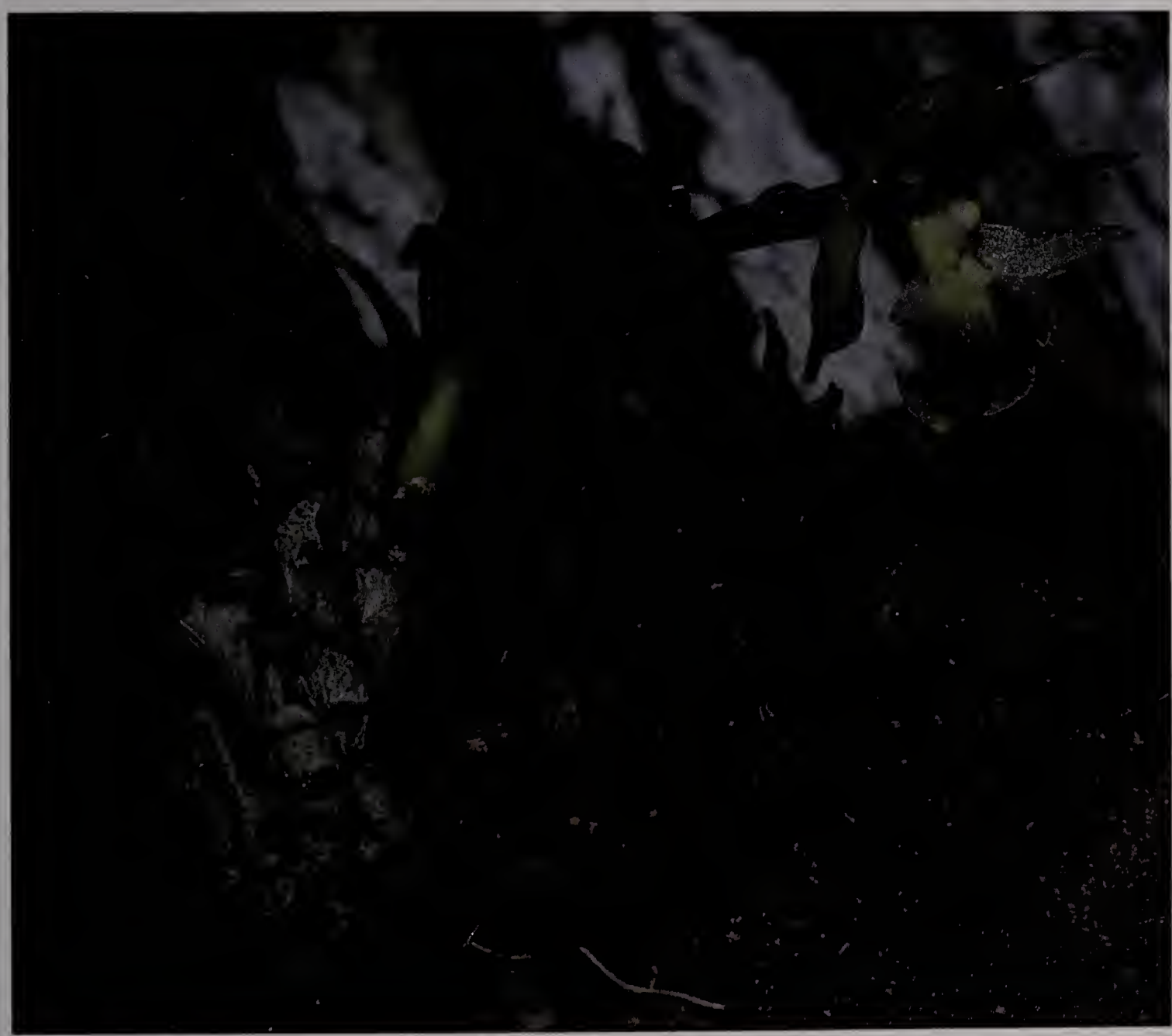


Fig. 2 : ***Epidendrum sinnamaryense in situ***

Distribution : cette espèce est actuellement connue en Guyane française, entre 20 et 80 mètres d'altitude, et pousse en épiphyte à 1-8 m du sol, d'une part sur les bords des chemins de la route de Petit-Saut au nord-est du département, commune de Sinnamary, et d'autre part proche

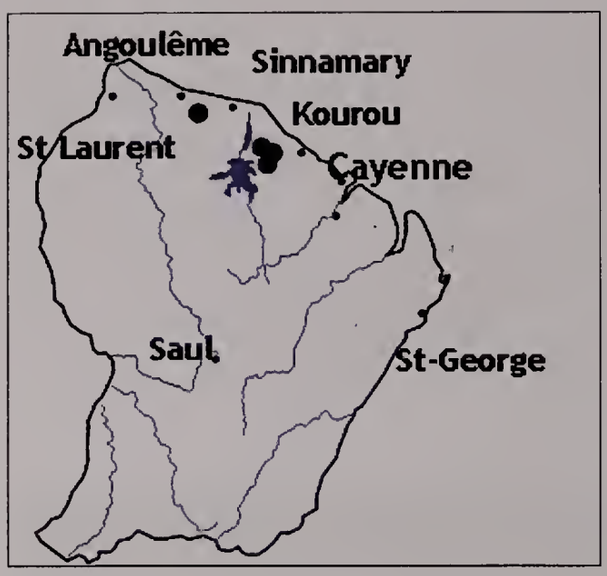


Fig. 3 : carte de distribution de *Epidendrum sinnamaryense* (•)

d'Angoulême, commune de Mana (Fig. 3). Les sites sont caractérisés par une série de collines ou de monts boisés de faible dénivelé et de bas fonds marqués par la présence de rivières permanentes provoquant une très forte humidité quasi constante. Ces habitats en Guyane sont typiquement connus pour héberger une flore importante, souvent très diversifiée en plantes épiphytes. Cette orchidée pousse en compagnie de *Encyclia patens* W.J.Hooker, *Polystachya foliosa* (W.J.Hooker) Reichenbach f., *Bulbophyllum quadrisetum* Lindley. Elle fleurit de novembre à fin janvier et en juillet-août.

État de conservation : cette espèce souvent en grand nombre sur un même site ne semble pas menacée. Plusieurs spécimens vivants sont conservés au jardin botanique de Guyane O.G.E.

Heterotaxis disciflora* Sambin & Chiron, *sp. nov.

Haec species Heterotaxis villosa (Barbosa Rodrigues) F.Barros similis est sed foliis multo longioribus et angustioribus, inflorescentia duplo longiore, floribus majoribus calo et colore diversis, differt.

Holotype : Guyane française, à l'extrême sud-est du département, sur un inselberg du massif forestier des monts granitiques de la haute Camopi, 183 à 360 mètres d'altitude ; plante collectée par Vincent Pelletier (*Mtcacao 1060 VP 02*) en 2012 dans le cadre d'une mission d'inventaire des ZNIEFF (DEAL, 2009-2012). Floraison en culture. (Holotype : CAY).

Étymologie : nom donné en référence à la forme géométrique des lobes latéraux du labelle, en forme de disque.

Description : plante épiphyte cespiteuse semi pendante ; rhizome long de 1,3 cm entre deux pseudobulbes et 1,2 cm de diamètre environ ; racines glabres de couleur marron à jaune pâle, de 0,5 à 1 mm de diamètre ; pseudobulbes ovales-oblongs, comprimés, 4,5-6,5 × 1,5-2,3 cm, unifoliés à l'apex, soutenus à la base par 4 à 6 gaines foliacées distiques, similaires aux feuilles mais plus courtes ; feuilles vertes, coriaces, oblongues-ligulées,

jusqu'à 53 × 3,5-4,4 cm, aiguës, émarginées à l'apex ; inflorescence basilaire, dressée, uniflore, plus longue que le pseudobulbe, jusqu'à 10,5 cm de longueur, pédoncule cylindrique, plus ou moins fléchi, 5,5-8 × 0,3-0,4 cm, orné de trois bractées florales de dimension inégales, lancéolées, longuement acuminées ; pédicelle-ovaire nu, sans bractée, 24 × 3 mm environ, ovaire souvent arqué ; fleur de 28 à 35 mm de diamètre, orange à jaune verdâtre, labelle intégralement pourpre sur la face supérieure et à l'apex, ponctué irrégulièrement de pourpre sur la face inférieure, cal de couleur foncé, marron à pourpre, colonne blanche sur la face dorsale et pourpre sur la face ventrale ; sépales glabres, charnus, légèrement concaves, oblongs lancéolés, sub-aigus, le dorsal 19 × 7 mm, les latéraux divergents, légèrement obliques, 20 × 7 mm ; pétales linéaires oblancéolés, sub-aigus, légèrement concaves, légèrement plissés vers l'apex, 17 × 5 mm ; labelle charnu, obovale, obscurément trilobé, 16 × 9 mm, lobe médian obovale, apex arrondi, lobes latéraux semi-ovales, redressés le long de la colonne, disque orné d'un cal charnu, glandulaire, médian, scindé en deux parties : partie postérieure s'étendant de la base jusqu'au milieu du labelle, largement piriforme bombé avec une surépaisseur longitudinale linéaire centrale peu élevée, à crête médiane légèrement blanchâtre, partie antérieure claviforme à peu près sur le tiers apical du labelle ; colonne dressée, légèrement arquée, 11 × 2 mm, marge du clinandre lisse, anthère 5,5 × 2 mm, uniloculaire, surface apicale papilleuse, pollinies, 4, en deux paires inégales, sessiles, viscidium rhomboïde à marges irrégulières. Fig. 5 & 6.

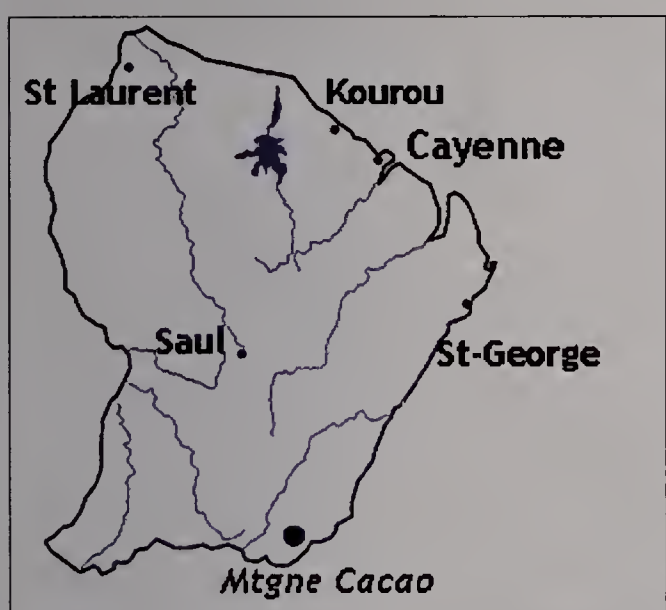


Fig. 4 : carte de distribution de *Heterotaxis disciflora* (•)

Distribution : cette espèce est actuellement connue du seul Mont Cacao, en Guyane française (Fig. 4), en forêt haute de terre ferme où se distinguent plusieurs plantes remarquables dont certaines montrent des affinités avec les massifs sub-montagnards : *Asplenium formosum* Willdenow (Aspleniaceae), *Blechnum gracile* G.F.Kaulfuss var. *pilosum* Boudrie & Cremers (Blechnaceae), *Beloglottis costaricensis* Schlechter (Orchidaceae), *Leandra agrestis* Raddi (Melastomataceae), *Peperomia gracieana* Görts (Piperaceae).

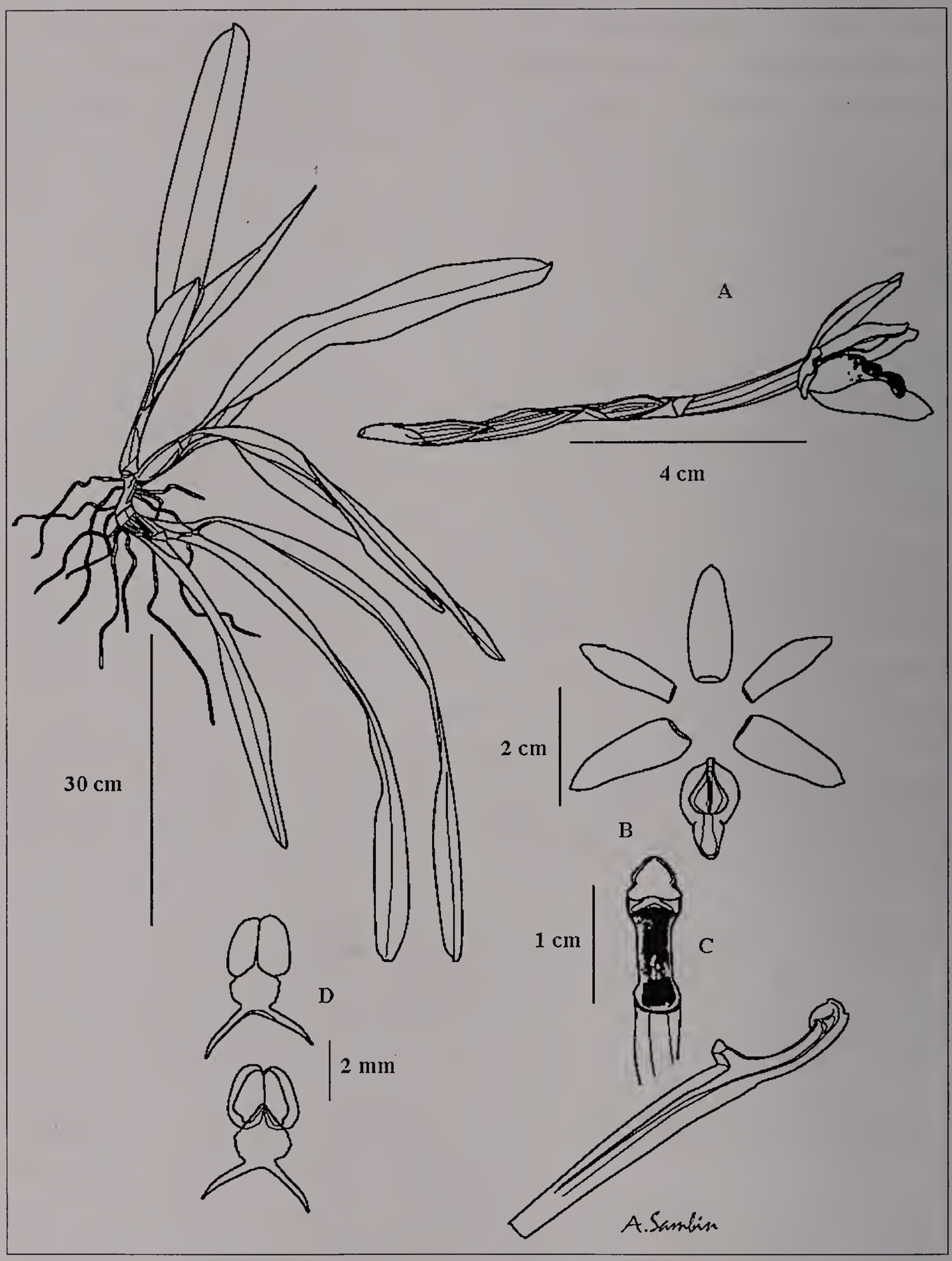


Fig. 5 : *Heterotaxis disciflora*

A : plante et inflorescence – B : fleur disséquée – C : colonne (vue de face et en coupe longitudinale) – D : pollinarium. Dessin Aurélien Sambin

Heterotaxis disciflora pousse entre autres avec *Elleanthus capitatus* Reichenbach f., *Epidendrum unguiculatum* (C.Schweinfurth) Garay & Dunsterville, *Brassia cochleata* Knowles & Westcott et peut fleurir tout au long de l'année.

Fig. 6 : *Heterotaxis disciflora*

État de conservation : cette espèce est rare et n'a fait l'objet à ce jour que d'une seule collecte. Sa présence dans une partie reculée du département, éloignée de toute installation humaine et qui bénéficie de la protection du Parc Amazonien de Guyane lui assure une relative protection. Toutefois, compte tenu de la rareté de cette espèce, il conviendrait de bien connaître ses préférences écologiques afin de prévenir d'éventuelles menaces. Un spécimen vivant est conservé au jardin botanique de Guyane O.G.E. Les conditions de culture les plus naturelles possibles ont été respectées : sur support de bois, arrosage à l'eau de pluie sans aucun engrais, sans pesticide chimique ou même biologique. La plante a été observée en fleur de nombreuses fois en culture.

Maxillaria frigens* Sambin & Chiron, *sp. nov.

Haec species Maxillaria argyrophylla Poeppig & Endlicher similis est sed foliis brevioribus angustioribusque pseudopetiolo multo breviore, inflorescentia breviore, floribus minoribus, sepalis petalisque haud acuminatis et colore diversa differt.

Holotype : Guyane française, à 25 kilomètres au nord-ouest du bourg de Saül sur les Monts Belvédère. La plante (*ER 050*) a été collectée par Olivier Claessens en 2012 dans le cadre d'une mission d'inventaire des ZNIEFF (DEAL, 2009-2012) à plus de 700 m d'altitude en forêt nébuleuse sur cuirasse latéritique. Cette espèce a été observée en fleur *in situ* puis, en 2013, au jardin botanique de Guyane O.G.E. où elle avait été mise en culture. (Holotype : CAY).

Autre matériel étudié : 4 plantes ont pu être observées et collectées *in situ* sur le même support et numérotées à l'identique (*ER 050*). Les plantes ont été ensuite mises en culture au jardin botanique de Guyane O.G.E. sur le même support.

Étymologie : nom donné en référence aux particules cristallines du labelle et de l'anthère qui rappellent l'aspect du givre.

Description : plante épiphyte cespiteuse ; rhizome très court ; racines glabres et fines, de couleur blanche ; pseudobulbes ovales-oblongs, légèrement granuleux, fortement comprimés latéralement, 2,2-2,4 × 1,2 cm, entourés à la base de quelques gaines dont 1-2 foliacées, unifoliés à l'apex ; feuilles vertes, assez claires, linéaires oblongues, aiguës, brièvement acuminées, 6,5-13,2 × 1,9 cm, base brièvement condupliquée en un pseudo-pétiole de 5-12 × 2,5 mm, gaines foliacées similaires aux feuilles mais plus courtes, 4,2-7,5 × 1,2-1,9 cm ; inflorescence basilaire, plutôt dressée, uniflore, plus longue que le pseudobulbe, jusqu'à 4,6 cm de longueur, pédoncule cylindrique, 3,6 cm de longueur, orné de 2-4 bractées stériles membraneuses de 1 cm environ, lancéolées, longuement acuminées ; pédicelle-ovaire 1 cm de longueur, intégralement recouvert par une bractée florale de 1,4 cm de longueur recouvrant la base du sépale dorsal ; fleurs à sépales et pétales blanc ivoire avec des nervures parallèles fortement marquées, à labelle blanc ivoire avec une surface inférieure de couleur marron clair à jaunâtre, de 3 cm de diamètre environ ; sépale glabres, le dorsal oblong lancéolé, aigu, 16 × 5 mm, les latéraux plutôt triangulaires, obliques, 20 × 5 mm, entourant le pied de la colonne ; pétales glabres, plutôt triangulaires, légèrement obliques, 12 × 3 mm ; labelle trilobé,

13 × 6 mm, lobe médian lancéolé, 3 × 2,5 mm, à marge ondulée, lobes latéraux elliptiques, redressés le long de la colonne puis récurvés à l'apex, 1 × 1,5 mm, face supérieure du labelle largement recouvert d'un épais manteau de pseudo-pollen d'aspect givreux, disque orné d'un cal médian, linéaire, légèrement surélevé, à partir de la base du labelle, 7 × 1 mm, apex lisse ; colonne droite, 7 × 2 mm, épaissie à l'apex jusqu'à 2,8 mm de largeur, pied de colonne 7 × 2 mm, marge du clinandre très courte, légèrement frangée avec 2 petits cils au sommet, anthère ovoïde, 3 × 1,7 mm, surface apicale d'aspect givreux, pollinies, 4, en deux paires inégales, viscidium en forme de selle. Fig. 7 & 8.

Fig. 7 : *Maxillaria frigens*

Distribution et habitat : espèce connue à ce jour de la seule population type (Fig. 9). Le massif des Monts Belvédère représente très certainement une des zones refuges de flore datant du pléistocène, reconnues en Guyane

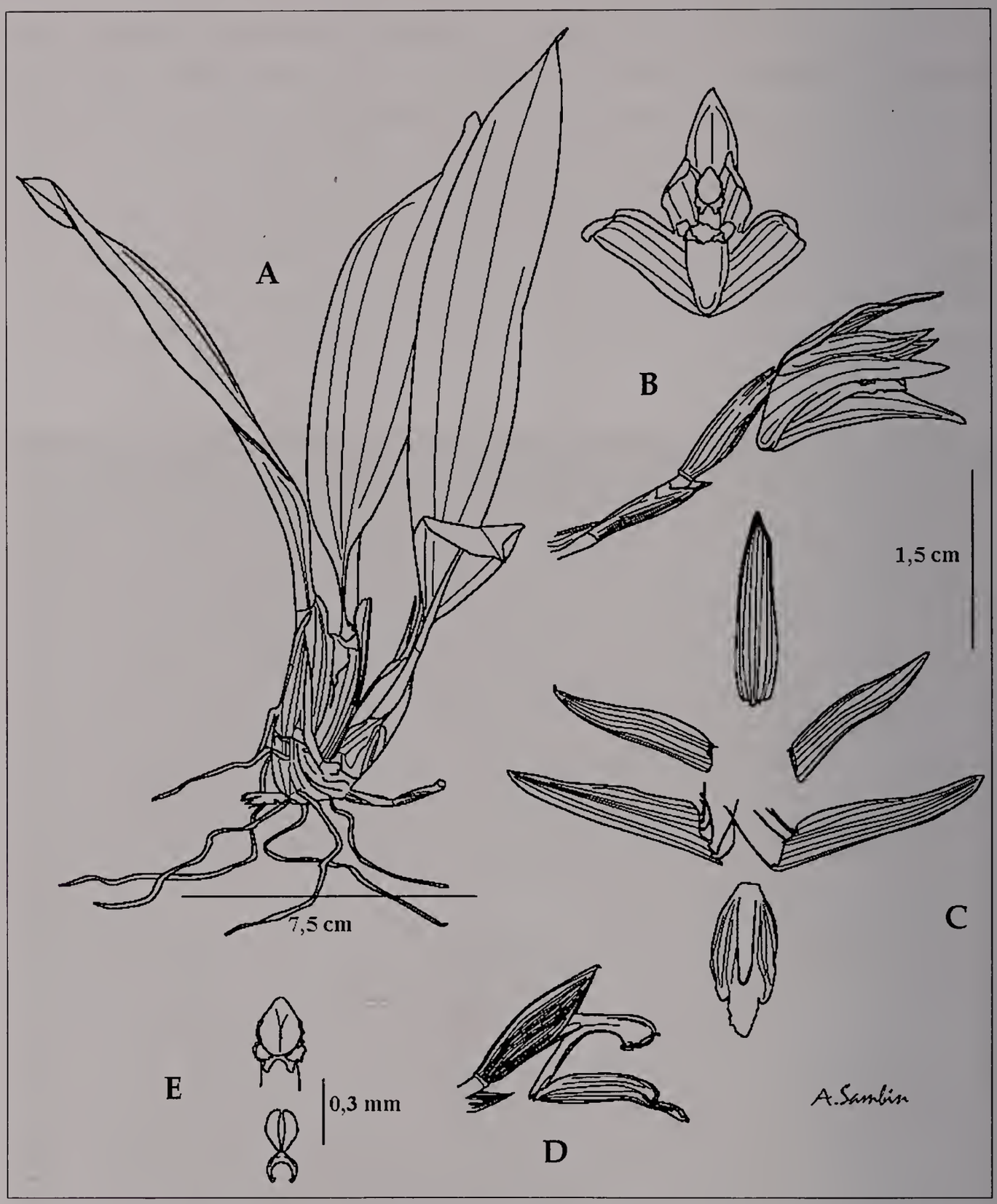


Fig. 8 : *Maxillaria frigens*

A : plante – B : fleur – C : fleur disséquée – D : colonne et labelle – E : anthère et pollinarium. Dessin Aurélien Sambin

comme d'anciens centres de spéciation, fruits d'une longue évolution responsable d'un taux d'endémisme et d'une biodiversité remarquables. Il s'agit d'un facteur prépondérant du potentiel de richesse floristique. Une

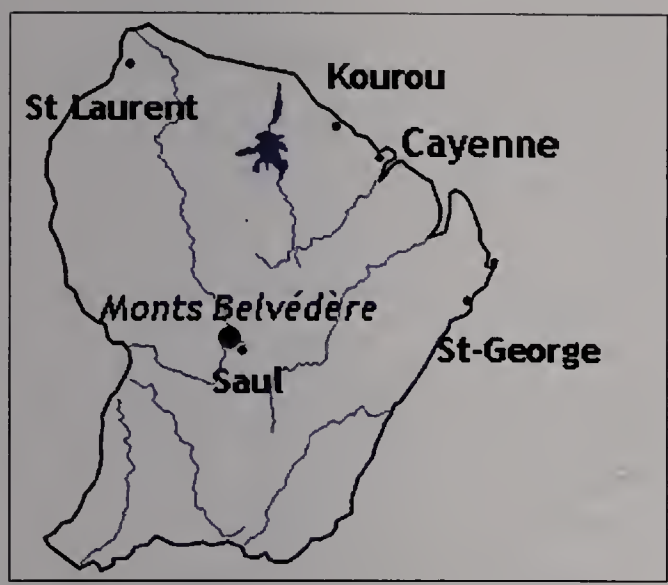


Fig. 9 : carte de distribution de *Maxillaria frigens* (•)

vingtaine de plantes déterminantes sont recensées sur ce massif. Certaines sont endémiques ou sub-endémiques de Guyane : *Tovomita gazelii* Poncy & Offroy (Clusiaceae), *Swartzia canescens* Torke (Fabaceae), *Aiouea longipetiolata* van der Werff (Lauraceae), *Ossaea coarctiflora* Wurdack (Melastomataceae). *Maxillaria frigens* pousse entre autres avec *Christensonella uncata* (Lindley) Szlachetko, Mytnik, Górniak & Smiszek, *Heterotaxis discolor* (G.Loddiges ex Lindley) Ojeda & Carnevali, *Lycaste macrophylla* (Poeppig & Endlicher) Lindley, *Scaphyglottis dunstervillei* (Garay) Foldats. Elle fleurit de décembre à février.

État de conservation : cette espèce rare ne semble pas menacée et bénéficie d'une certaine protection naturelle liée à sa répartition en altitude ainsi que de la protection du Parc Amazonien de Guyane. Un spécimen vivant est conservé au jardin botanique de Guyane O.G.E. Les conditions de culture les plus naturelles possibles ont été respectées : support de bois, arrosage à l'eau de pluie, sans pesticide chimique ni même biologique.

Octomeria uberiformis* Sambin & Chiron, *sp. nov.

Haec species Octomeria taracuana Schlechter similis est sed floribus minoribus cleistogamis, sepalis petalisque acutis, sepalis oblongis lanceolatis versus ellipticis ovatis, labelli lobis mamillatis lateralibus late ovatis versus falciformibus.

Holotype : Guyane française, nord-est du département, proche du barrage de Petit Saut sur la commune de Sinnamary. La plante (*NE Psaut 012 AS 02*) a été collectée par Aurélien Sambin en 2013 (Holotype : CAY).

Étymologie: en référence à la forme mamelonnée des trois lobes du labelle.

Description : plante épiphyte cespiteuse, érigée à pendante ; rhizome rampant ; racines glabres, de couleur blanche, de 0,5 à 1 mm de diamètre ; ramicaules cylindriques à la base, légèrement aplatis en partie apicale, 18-35 × 1 mm, couverts de gaines amplexicaules vite sèches, unifoliés à l'apex ;

feuilles vertes, coriaces et charnues, cylindriques canaliculées, 13-52 × 2,5 mm, aiguës, arquées ; inflorescence cylindrique, courte, 3,5-5,5 mm de longueur, uniflore, en fascicule au sommet du ramicaule dans une spathe de longueur identique ou un peu plus grande que le pédicelle ; pédicelle 3,3-4 × 0,4 mm, ovaire 1,5 × 0,45 mm ; fleurs peu nombreuses, rarement plus d'une à la fois selon nos observations, glabres, très peu ouvertes, donnant lieu à une autofécondation quasi systématique au bout de quelques heures, 6-9 mm de diamètre, de couleur plus ou moins translucide, jaune vif à la base à pourpre à l'apex, labelle de couleur jaune translucide avec une nervation longitudinale médiane marron à pourpre ; sépales membraneux, oblongs lancéolés, tri-nervurés, 5 × 1,2 mm ; pétales membraneux, oblongs lancéolés, sub-aigus, tri-nervurés, 3-5 × 1 mm ; labelle panduriforme, trilobé, à marge irrégulière, 3,7 × 1,2 mm, lobes latéraux et lobe médian largement ovales apiculés, mamelonnés (c'est-à-dire dotés en leur partie apicale d'une protubérance brusque et courte), repliés, convergents jusqu'au milieu du labelle, disque orné à la base de 2 crêtes discrètes et courtes ; colonne courte, 1,2 mm de longueur, légèrement arquée, marge du clinandre unidentée, anthère bi-loculée, 0,6 mm de diamètre, légèrement granuleuse, pollinies, 2, sub-ovoïdes, latéralement comprimées. Fig. 11 & 12.

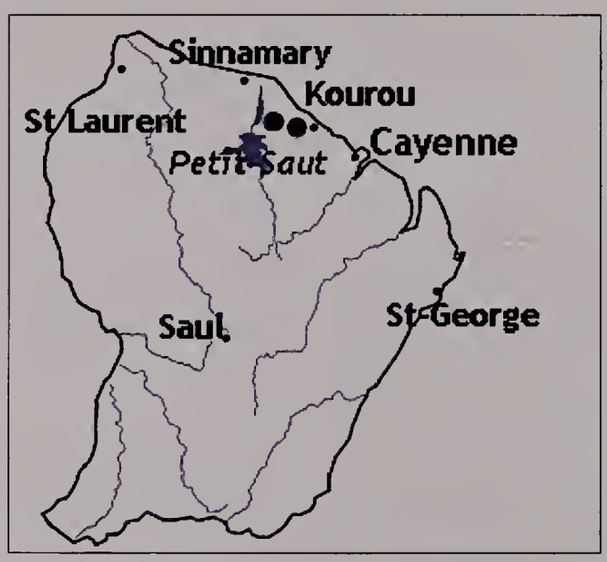


Fig. 10 : carte de distribution de *Octomeria uberiformis* (•)

Distribution : cette espèce est actuellement connue en Guyane française entre 10 et 40 mètres d'altitude sur les bords des chemins et les bas-fonds de la route de Petit-Saut au nord-est du département (commune de Sinnamary) et proche de Kourou dans une écologie identique (Fig. 10). Les sites où on la rencontre sont de même nature que ceux décrits plus haut pour *Epidendrum sinnamaryense*.

Octomeria uberiformis pousse, entre autres orchidées, avec *Encyclia patens, Epidendrum sinnamaryense, Polystachya foliosa, Bulbophylum quadrisetum.* Il pousse en épiphyte, entre 1 et 8 mètres du sol, et fleurit de janvier à février puis de juin à septembre.

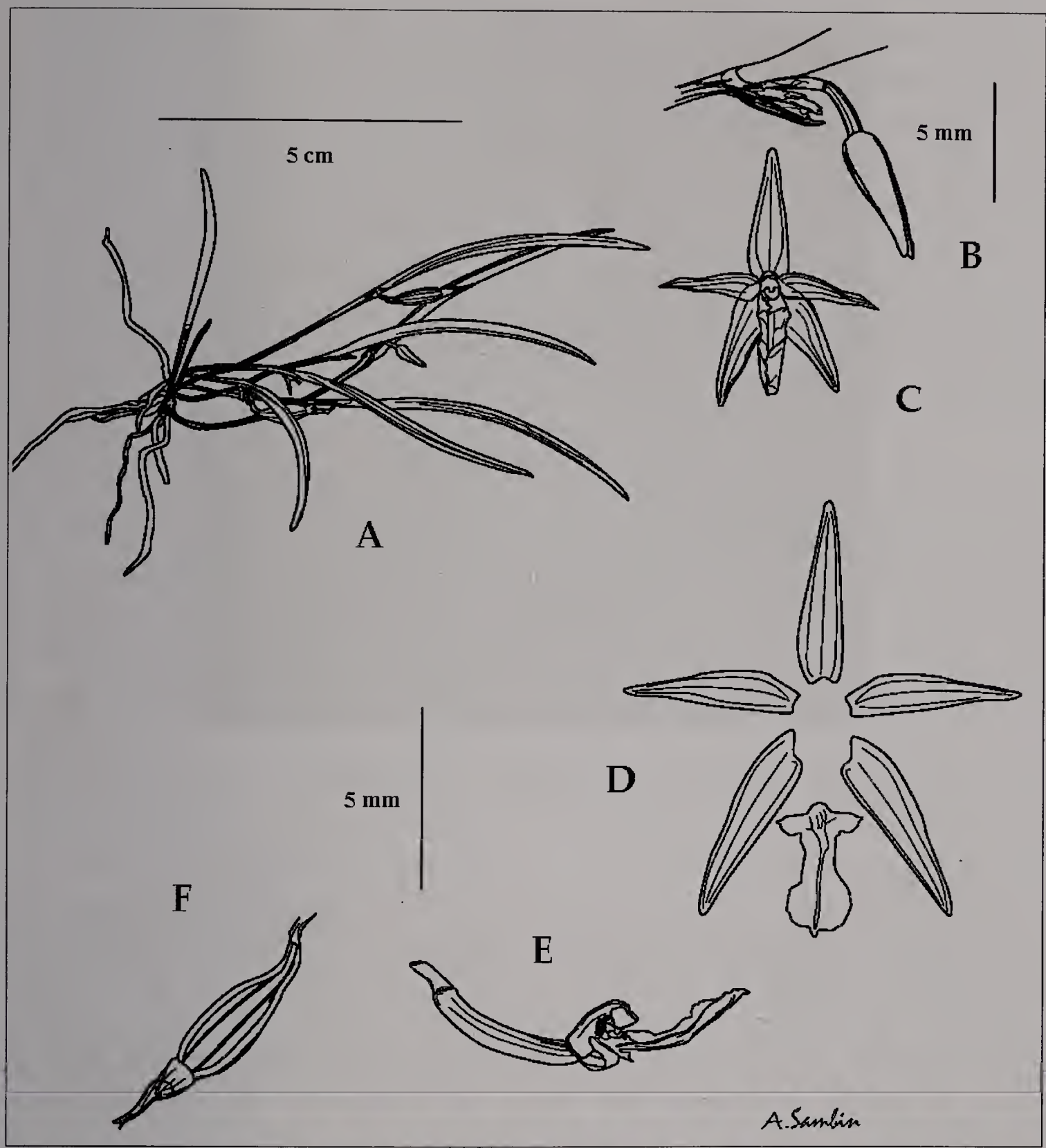


Fig. 11 : *Octomeria uberiformis*

A : plante – B : fleur (position naturelle) – C : fleur (conservée en alcool et ouverte manuellement) – D : fleur disséquée – E : colonne et labelle – F : fruit. Dessin Aurélien Sambin

État de conservation : cette espèce discrète qui s'autoféconde systématiquement après quelques heures d'ouverture est souvent en grand nombre sur un même site et ne semble pas menacée. Plusieurs spécimens sont conservés en culture au jardin botanique de Guyane O.G.E.

Fig. 12 : ***Octomeria uberiformis***

Discussion

Epidendrum sinnamaryense est morphologiquement proche de *E. paruimense* G.A.Romero & Carnevali (2004). Il diffère de ce dernier par les tiges (épaisses et fusiformes chez *E. sinnamaryense versus* cylindriques et fines chez *E. paruimense*), l'absence de bases engainantes d'anciennes feuilles dans la partie inférieure des tiges, le pédoncule de l'inflorescence (cylindrique et orné de 2-3 bractées stériles *versus* ailé et nu), des fleurs nettement plus petites, aux segments peu aigus (*versus* plutôt acuminés), des sépales latéraux un peu plus longs que le sépale dorsal (*versus* un peu plus courts), un labelle entier, rhombique (*versus* ovale sub-trilobé), plus étroit (longueur/largeur = 1,5-16 *versus* 1,2-1,3) et la présence d'une carène longitudinale sur le labelle.

Ces deux espèces font partie d'un ensemble où l'on trouve notamment *Epidendrum ecostatum* Pabst, une espèce du sud brésilien (voir Romero & Carnevali, 2004, pour une discussion de ces espèces). Un exemplaire de *E. sinnamaryense* collecté dans la région de Petit Saut a été confondu avec ce dernier taxon par Chiron & Bellone (2005).

Heterotaxis disciflora est proche de *H. villosa,* présent en Guyane. Il s'en distingue par des feuilles beaucoup plus grandes mais moins larges (jusqu'à 53 × 4,4 cm *versus* 30 × 5 cm), une inflorescence 2 fois plus longue (10-11 cm de longueur *versus* 4-5 cm), des fleurs nettement plus grandes (jusqu'à 3,5 cm de diamètre *versus* 2,9 cm), cal très différent. A noter en outre que les fleurs des deux espèces ont des couleurs bien différentes : colonne blanche, fleur de couleur jaune à orange avec un labelle plus ou moins ponctué de pourpre ou marron pour *H.villosa,* colonne pourpre devant, fleur orange à jaune verdâtre avec un labelle intégralement pourpre sur la face supérieure et ponctué irrégulièrement de pourpre sur la face inférieure, intégralement pourpre à l'apex pour *H. disciflora.*
Cette espèce peut également rappeler *Heterotaxis superflua* (présent en Guyane) par son labelle. Elle s'en distingue essentiellement par un rhizome plus allongé, des pseudobulbes plus hauts, des feuilles plus larges, une inflorescence nettement plus longue, des fleurs nettement plus petites, à labelle plus large et colonne plus longue. La coloration du labelle est également différente : ponctuée de pourpre *versus* intégralement pourpre.

Maxillaria frigens appartient au complexe *Maxillaria brunnea.* Par ses segments floraux fortement aigus, il se rapproche surtout de *Maxillaria edwardsii* D.E.Bennett & Christenson – une espèce endémique du Pérou (Bennett & Christenson, 1998), récemment mise en synonymie (Blanco, 2013) de *M. argyrophylla* Poeppig & Endlicher, également endémique du Pérou – et de *M. melina* Lindley. De ces deux espèces, *M. frigens* se distingue par ses feuilles plus courtes et plus étroites, à pseudo-pétiole beaucoup plus court, son inflorescence plus courte également (pédoncule, pédicelle et ovaire), ses fleurs plus petites, à segments moins acuminés, ses sépales latéraux plus étroits, et une couleur de fleur différente (globalement blanc ivoire *versus* rose pour *M. argyrophylla* et blanc à labelle jaune pour *M. melina*).

Octomeria uberiformis est morphologiquement proche de *O. taracuana* Schlechter, une espèce endémique des régions amazoniennes du Brésil et du Venezuela. Il s'en distingue essentiellement par ses fleurs, cleistogames, plus petites, aux sépales et pétales plus aigus, les sépales étant oblongs lancéolés *versus* elliptiques ovales, aux lobes du labelles mamelonnés, les latéraux largement ovales *versus* falciformes. La seule espèce du Plateau

guyanais qui se rapproche aussi de *O. uberiformis* est *P. tridentata* Lindley. Cette dernière espèce donne des plantes plus grandes, des feuilles beaucoup plus larges, des fleurs blanches à jaunes souvent multiples, plus grandes, à sépales penta-nervurés et à colonne relativement plus allongée.

Références

Barros, F. de, 2002. Notas taxonômicas para espécies brasileiras dos gêneros *Epidendrum* e *Heterotaxis* (Orchidaceae). *Hoehnea* 29 : 109-113.

Bellone, R., 2006. Notes sur la présence en Guyane française de trois espèces d'orchidées. *Richardiana* 6(2) : 91-98.

Bennett, D.E. & E.A.Christenson, 1998. New species of Peruvian Orchidaceae. VI. *Lindleyana* 13(1) : 64-96.

Blanco, M., 2013. New Combinations and Synonyms in the Maxillariinae (Orchidaceae). *Selbyana* 31(1) : 52-59.

Boggan J., V.Funk, C.Kelloff, M.Hoff, G.Cremers & C.Feuillet, 1997. *Checklist of the plants of the Guyanas (Guyana, Suriname, French Guiana)*. 2nd ed. Centre for the Study of Biological Diversity, University of Guyana, Georgetown, Guyana.

Blanco, M.A., G.Carnevali, W.M.Whitten, R.B.Singer, S.Koehler, N.H.Williams, I.Ojeda, K.M.Neubig & L.Endara, 2007. Generic realignments in Maxillariinae (Orchidaceae). *Lankesteriana* 7(3) : 515-537.

Chiron, G. & R.Bellone, 2005. *Les orchidées de Guyane française*, Tropicalia, Lyon. 376 p.

Christenson, E.A., 1997. Orchidaceae, *in* A.Mori *et al.*, Guide to the vascular plants of Central French Guiana. Part 1 – Pteridophytes, Gymnosperms and Monocotyledons. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 76(1).

DEAL de Guyane, 2009-2012. Monts Belvédère de Saül n°régional : 00390001, n° national : 030120044 et Mont Cacao de la Haute Camopi n°régional : 00450001, n° national : 030120066, *in Proposition de mise à jour des ZNIEFF de Guyane pour la période 2009-2012*

Hagsater, E. & L.Sanchez Saldaña (éds.), 2006. *Icones Orchidacearum 8. The Genus Epidendrum, part 5*. Herbario AMO, Mexico.

Ojeda, I., G.Carnevali Fernández-Concha & G.A.Romero-González, 2005. New species and combinations in Heterotaxis Lindley (Orchidaceae: Maxillariinae). *Novon* 15 : 572-582.

Romero González, G.A. & G.Carnevali, 2004. New Reports of Orchidaceae from the Guianas. *Lankesteriana* 4(3) : 229-233.

Sambin, A. & G.Chiron, 2014. Un nouvel *Octomeria* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) de Guyane française. *Richardiana* 14 : 236-241.

Szlachetko, D., Y.Veyret, J.Mytnik-Ejsmont, M.Sawicka, P.Rutowski, P.Baranow, 2011. *An illustrated guide to the orchids of French Guiana*. Koeltz Scientific Books, Koenigstein.

WCSP, 2014. *World Checklist of Selected Plant Families*, proposé par The Royal Botanic Gardens, Kew, http://apps.kew.org/wcsp/, consulté le 01/07/2014.

photographies : Aurélien Sambin, sauf figure 12 : ph. Hervé Galliffet

---

1 : Jardin Botanique de Guyane O.G.E., Pk 34 savane Césarée, 97355 Macouria (Guyane)
auteur pour la correspondance : sambin-orchidees@wanadoo.fr
2 : Herbiers, Université de Lyon 1, F-69622 Villeurbanne Cedex (France)

Platanthera pachycaulon (Orchidaceae): an addition to the orchid flora of Western Himalaya, India[a]

Ishwari Datt Rai[1,*], Jeewan Singh Jalal[2], Gajendra Singh[3] & Gopal Singh Rawat[1]

Mots-clés/Keywords : new record/premier enregistrement, *Platanthera*, Uttarakhand, phytogeography/phytogéographie, taxonomy/taxinomie.

Abstract

Platanthera pachycaulon is reported for the first time from Western Himalaya. Its detailed description supplemented by a photograph, illustration and information about the habitat, as well as about the phenology and distribution of the species is provided. An artificial key to all taxa belonging to the genus *Platanthera* in western Himalaya is also provided.

Résumé

***Platanthera pachycaulon* (Orchidaceae) : addition à la flore d'orchidées de l'Himalaya occidental (Inde)** – *Platanthera pachycaulon* est enregistré pour la première fois dans l'Himalaya occidental. Le présent article en propose une description détaillée, accompagnée de photographies, illustrations et informations sur l'habitat, la phénologie et la distribution géographique de l'espèce. Une clé artificielle d'identification de toutes les espèces de *Platanthera* de l'Himalaya occidental est également proposée.

Introduction

Platanthera L.C. Richard is an orchid genus comprising about 200 species (Mabberley, 2008; Ormerod, 2012) distributed throughout Europe, North

[a] : manuscrit reçu le 18 août 2014, accepté le 4 septembre 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 05/09/2014– pp. 266-273 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Africa, North temperate Asia, the Malay Archipelago, New Guinea, Central and North America (Govaerts *et al.*, 2014). Misra (2007) listed 15 species from India of which 6 species are reported from Western Himalaya (Jalal, 2012). *Platanthera* is closely related to *Habenaria* and the two genera have been treated as congeneric by some authors (Pearce & Cribb, 2002). The genus can easily be differentiated from its allies by the absence of stigmatic processes and the absence of ovoid roots. During a botanical exploration to Uttarakhand Himalaya the first author came across some interesting populations of terrestrial orchid in three different localities (Fig. 1). Two populations were seen in Garhwal Himalaya viz., Tungnath and Mandani in Kedarnath Wildlife Sanctuary, in the Rudraprayag district. Another population was located in the eastern part of the Kumaun region in Khaliya at an elevation of 3,700 m in the Pithoragarh district. On critical observation and perusal of the relevant literature (Duthie, 1906; Deva & Naithani, 1986; Pangtey *et al.*, 1991; Jalal, 2005; Govaerts *et al.*, 2014) the specimens were identified as *Platanthera pachycaulon* (Hooker f.) Soó, a taxon hitherto unknown to be present in Western Himalaya.

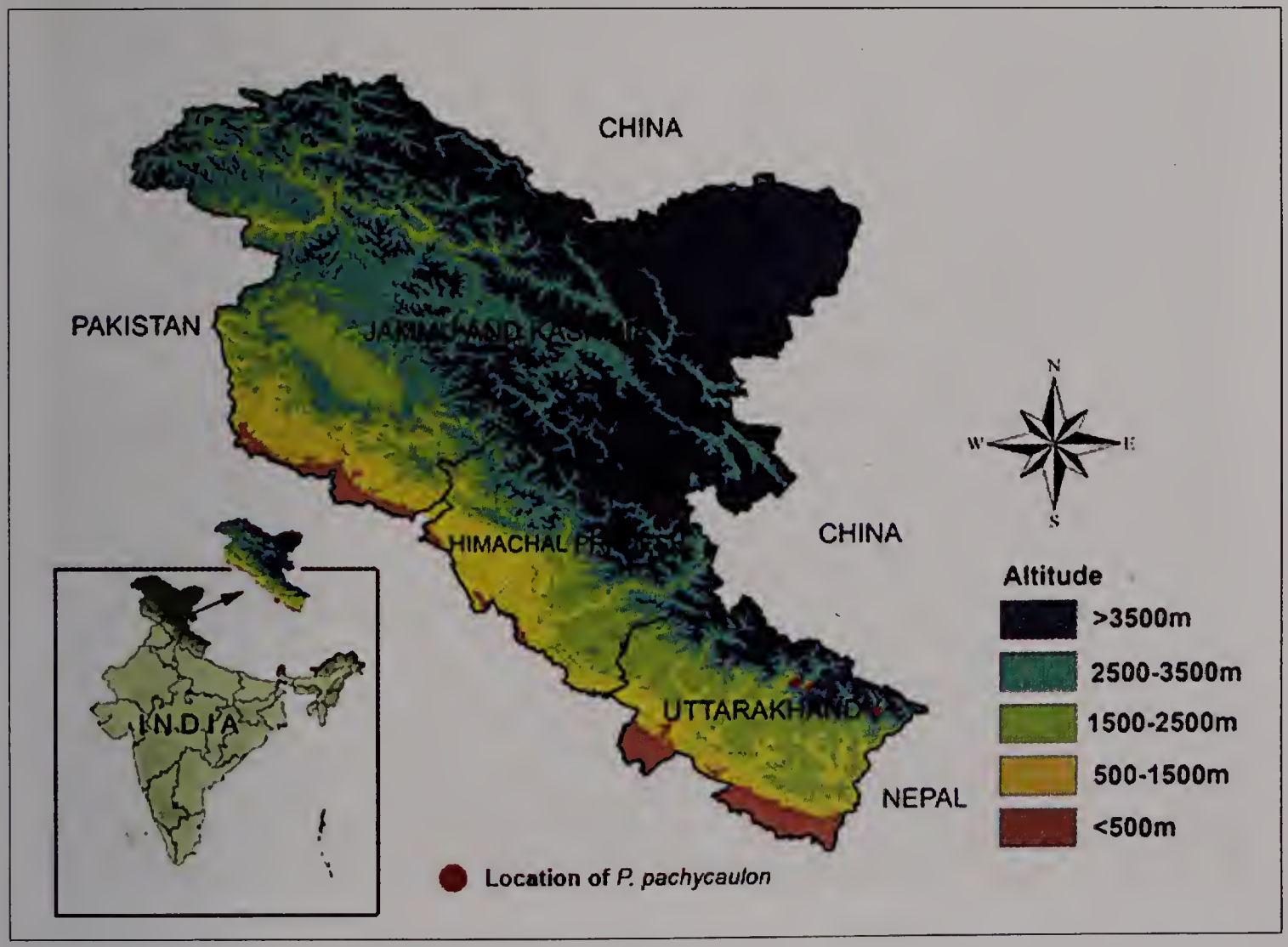


Fig. 1 : Location of *Platanthera pachycaulon* in western Himalaya

This communication deals with the systematic treatment of this taxon. Photographs, illustration, and information about the phenology, habitat and distribution of the species are provided for easy recognition of the species. Furthermore, we give an artificial key to all taxa occurring under the genus *Platanthera* in Western Himalaya.

Systematic treatment

Platanthera pachycaulon (Hooker f.) Soó, *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici* 26: 364 (1929); Pearce & Cribb, *Orchids of Bhutan*: 191 (2002); Lucksom, *Orchids of Sikkim North East Himalaya*: 143, t. 90 (2007).
Habenaria pachycaulon Hooker f., *Flora of British India* 6: 154 (1890).

Types: INDIA, Sikkim, *Hooker f. s.n.* (syntype K); Sikkim, Nattong, *King's collector 4345* (syntype K).

Terrestrial herbs, 8-19 cm tall. Tubers fusiform, 3-6 cm long, smooth. Stem short, stout, with sheathing bracts above, 5-10 cm long; basal sheaths 2, overlapping, tubular, 1.5-2 cm long; stem bracts 2, leafy, lanceolate, acute, 4-4.5 × 0.8-0.9 cm. Leaf 1, oblong to oblong-elliptic, subacute to obtuse, sessile, sheathing below, 3-9.5 × 2-3.8 cm; sheath 2.5-3 cm long. Inflorescence subdensely many-flowered; rachis 3.5-4.5 cm long; floral bracts leaf like, large lanceolate, acute, 1-1.5 × 0.2-0.3 cm. Flowers *ca.* 8 mm across, green; pedicel and ovary glabrous, 6-8 mm long. Sepals sub-equal; dorsal sepal thick, linear oblong, subacute, margins minutely glandular ciliate, 1-veined, 3-4.5 × 1-2 mm; lateral sepals similar, spreading, 3.5-4 × 1.2-1.5 mm. Petals ovate oblong, fleshy, 3.5 × 1 mm. Lip simple, fleshy spurred, ovate lanceolate, subacute, 3-5 × 1-1.5 mm. Spur incurved, clavate, 4-5 mm long. Column stout, 0.3 mm tall; anther locules 1-1.5 mm; stigmatic processes short (Fig. 2 & 3).

Flowering: June-July.

Distribution in Western Himalaya: Rudraprayag district: Tungnath and Mandani (Dagla) inside Kedarnath Wildlife Sanctuary, Pithoragarh district: Khaliya top.

Global distribution: INDIA (Sikkim, Uttarakhand), BHUTAN.

Etymology: The species name has been derived from two Greek words, '*pachy*' meaning thick and '*caulon*' meaning stem.

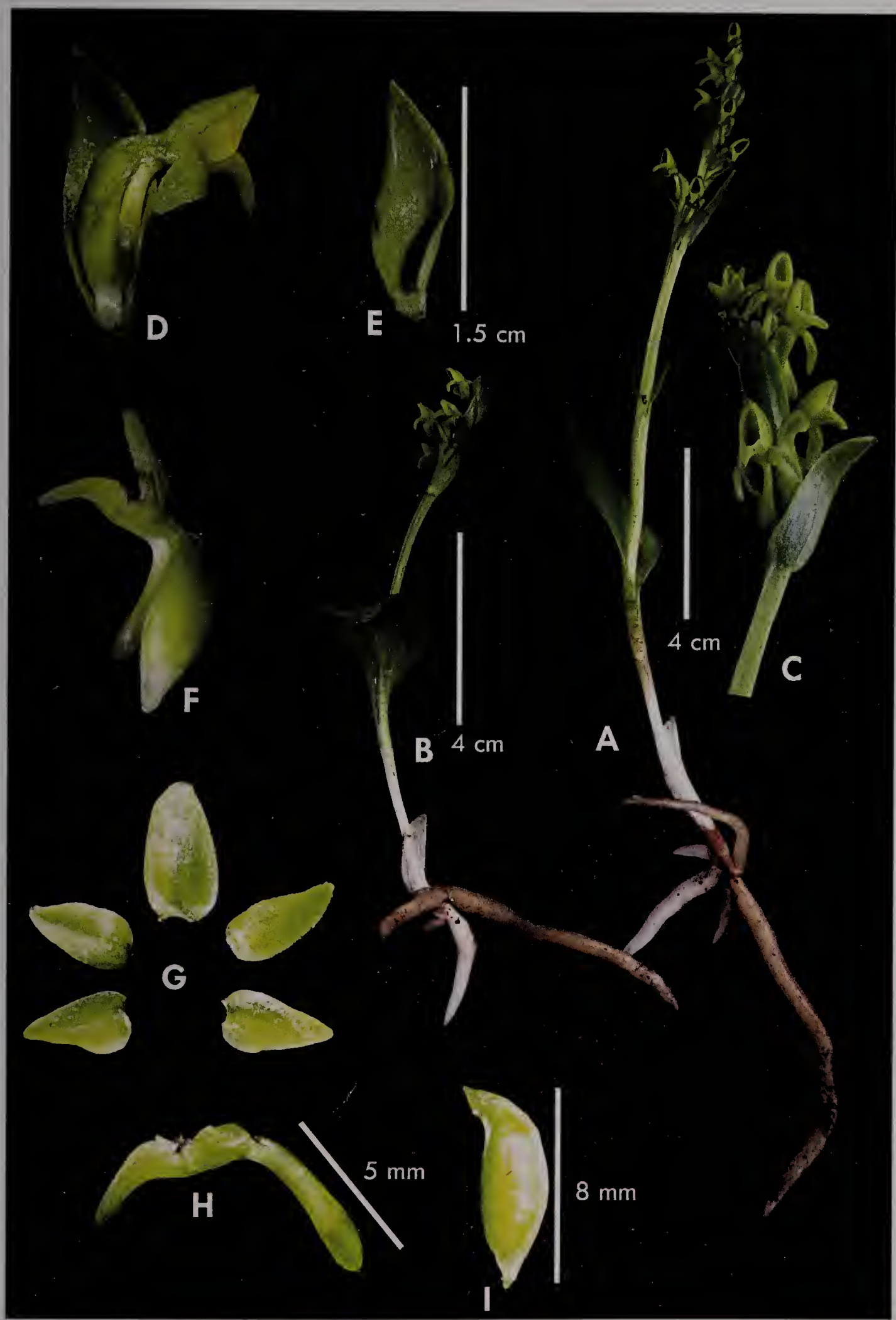


Fig. 2 : *Platanthera pachycaulon*

A & B. habit; C. inflorescence; D. flower; E. bract; F. lip, ovary & spur; G. sepals and petals; H. lip & spur; I. ovary. Photographs by Ishwari Datt Rai.

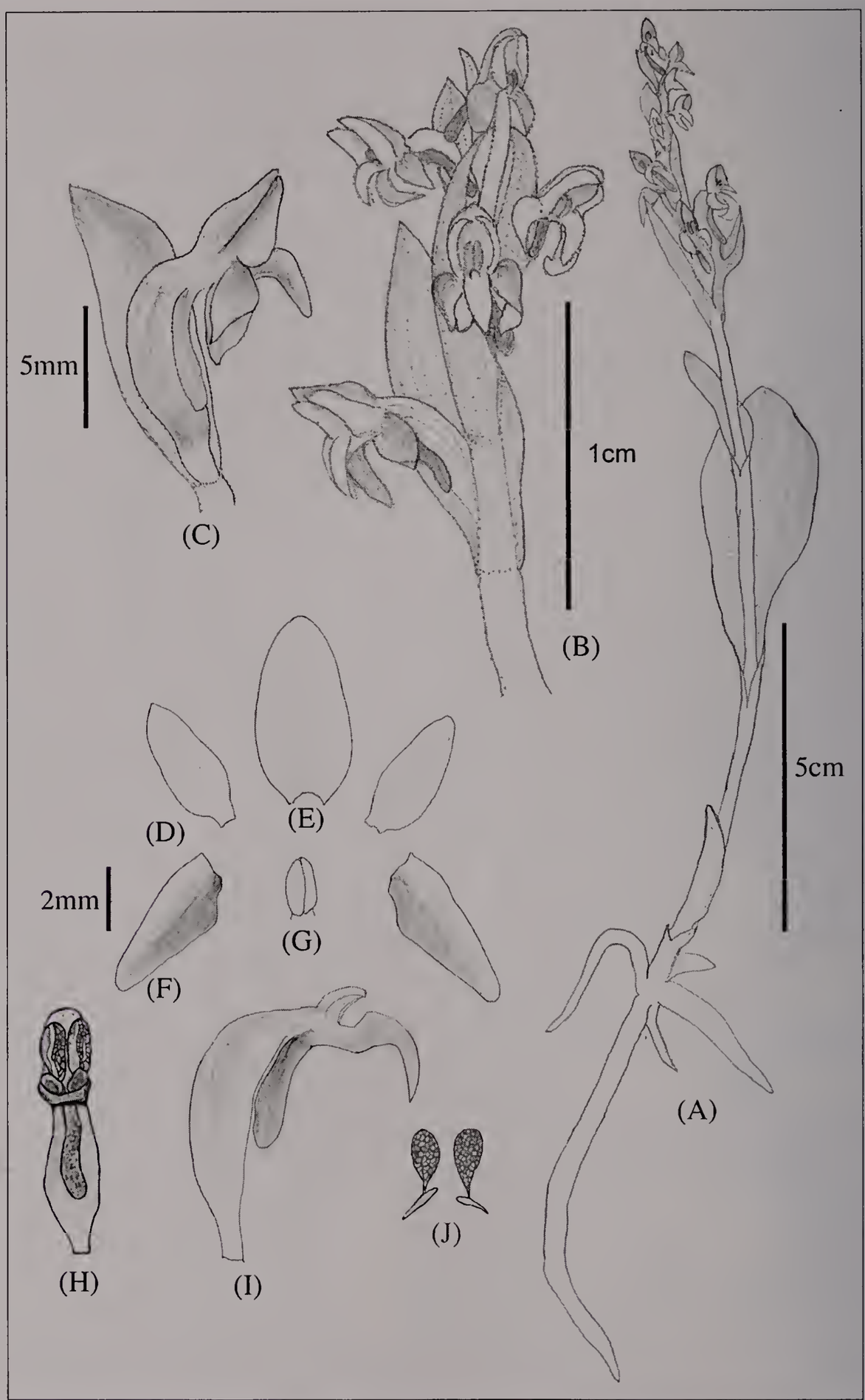


Fig. 3 : *Platanthera pachycaulon*

A. habit; B. inflorescence; C. flower; D. dorsal sepal; E. lateral sepal; F. petal; G. lip, ovary & spur; H. column; I. pollinarium. Drawing by Ishwari Datt Rai.

Taxonomic notes: Hooker f. (1890) wrote that the flowers of this species are purple. This was an error due to an incorrectly applied herbarium label which refers to a specimen (*Hooker 277*) of *Aorchis spathulata* (Pearce & Cribb, 2002). This species is often confused with *Platanthera leptocaulon* in the field. *Platanthera pachycaulon* can easily be identified by its dense inflorescence, its short spur, and its longer floral bracts.

Habitat & ecology: *Platanthera pachycaulon* occurs in Western Himalaya at elevations between 3,400 and 3,700 m. The species inhabits the moist slopes especially in the Northern aspects. It is found in association with *Geum elatum* N.Wallich ex G.Don, *Oxygraphis polypetala* (Rafinesque) Hooker f. & Thomson, *Trachydium roylei* Lindley, *Bistorta vivipara* (Linnaeus) Delarbre, *Aletris pauciflora* (Klotzsch) Handel-Mazzetti, *Salix lindleyana* N.Wallich ex Andersson, *Kobresia duthiei* C.B.Clarke, *Anaphalis nubigena* A.P.de Candolle, *Bistorta amplexicaulis* (D.Don) Greene, *Primula denticulata* J.E.Smith, *Juncus concinnus* D.Don, *Ranunculus hirtellus* Royle, *Gentiana stipitata* Edgeworth, *Pedicularis pectinata* N.Wallich ex Bentham, *Fragaria nubicola* Lindley ex Lacaita, and many orchids such as *Aorchis spathulata, Chusua pauciflora* (Lindley) P.F. Hunt, *Herminium josephii* Reichenbach f., *Platanthera leptocaulon* (Hooker f.) Soo.

Specimen examined. Uttarakhand, Rudraprayag district, Mandani (Dagla), 3,645 m. [30°40'25.94" N; 79° 8'23.28" E], *I.D. Rai 11457,* (08.08.2014); WII.

Threats: *Platanthera pachycaulon* is restricted to the alpine areas beyond 3,400 m elevation in the Himalayan range of India and Bhutan. In India it is so far reported from Sikkim and the present report from Uttarakhand state shows its extended distribution. A total of 42 mature plants were observed in the three localities of Uttarakhand during our study. All the localities are under immense pressure because of livestock grazing and anthropogenic disturbances that may eventually lead to the local elimination of the species. The species was also reported from Sikkim by Bose & Bhattacharjee (1980) and from the eastern Himalaya by Jain & Mehrotra (1984) who later in 1984 suggested that it has become extinct.

Key to *Platanthera* of Western Himalaya

1a. Leaf solitary----------2
1b. Leaves more than two----------3

2a. Spur longer than ovary, 7 mm long----------*P. leptocaulon*
2b. Spur as long as the ovary, 5 mm long----------*P. pachycaulon*

3a. Flowers white----------*P. arcuata*
3b. Flowers pale-green----------4

4a. Floral bracts shorter than ovary----------*P. stenantha*
4b. Floral bracts longer than ovary----------5

5a. Spur less than 6 mm long----------*P. clavigera*
5b. Spur more than 10 mm long----------6

6a. Spur curved and hooked upwards----------*P. edgeworthii*
6b. Spur curved backwards----------*P. latilabris*

Acknowledgements

The authors are thankful to the Director and Dean, Wildlife Institute of India, for providing the necessary facilities and to Mr. Umed Singh Rana for his assistance during the field work. The first author is thankful to SERB-DST, Govt. of India for the financial support under Young Scientist scheme.

References

Bose, T.K. & S.K.Bhattacharjee, 1980. *Orchids of India*. Naya Prokash, Calcutta. pp. 1-487.

Deva, S. & H.B.Naithani, 1986. *The Orchid Flora of North-West Himalaya*. Print and Media Associates, New Delhi. pp. 1-459.

Duthie, J.F., 1906. The Orchids of the North-Western Himalaya. *Annals of Royal Botanic Garden Calcutta* 9 : 81–211, tt. 94-151.

Govaerts, R., M.A.Campacci, D.H.Baptista, P.J.Cribb, A.George, K.Kreuz & J.Wood, 2014. World Checklist of Orchidaceae. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; http://www.kew.org/wcsp/monocots/ accessed 14 August 2014.

Hooker, J.D., 1890. Orchidaceae. In *Flora of British India*. 6: 154. Reeve & Co., London.

Jain, S.K. & A.Mehrotra, 1984. *A Preliminary Inventory of Orchidaceae in India*. Botanical Survey of India, Howrah. pp. 1-133.

Jalal, J.S., 2005. *Systematics, phytogeography and habitat ecology of orchids in Uttaranchal*, Ph. D Thesis. Nainital, Kumaon University. pp. 1-210.

Jalal, J.S., 2012. Status, threats and conservation strategies for orchids of western Himalayas, India. *Journal of Threatened Taxa* 4 : 3401-3409.

Mabberley, D.J., 2008. *The Plant Book, a portable dictionary of the vascular plants*. p. 676. Cambridge University Press, Cambridge.

Misra, S., 2007. *Orchids of India - A glimpse*. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehradun. pp 1-402.

Ormerod, P., 2012. Orchidaceous Additions to the Floras of China and Myanmar. *Taiwania*, 57(2) : 117-126.

Pangtey, Y.P.S., S.S.Samant & G.S.Rawat, 1991. *Orchids of Kumaun Himalaya.* Bishan Singh Mahendra Pal Singh, Dehradun. pp. 1-193.

Pearce, N. & P.Cribb, 2002. The Orchids of Bhutan. In *Flora of Bhutan* Vol. 3, Part 3. Royal Botanic Garden Edinburgh and Royal Government of Bhutan.

---

[1] : Wildlife Institute of India, P.O. Box#18, Chandrabani, Dehradun, Uttarakhand, 248001, India

* : Corresponding author: ishwari.rai@gmail.com

[2] : Botanical Survey of India, Western Regional Centre, 7, Koregaon Road, Pune, Maharashtra, 411001, India

[3] : G.B. Pant Institute of Himalayan Environment and Development, Kosi-Katarmal, Uttarakhand, 263643, India

A new generic record and distribution notes on two orchid species from Manipur, India[a]

L.R.Meitei[1], N.N.Rabha[1], Chaya Deori[1*] & A.A.Mao[1]

Keywords/Mots-clés : *Cleisomeria, Dendrobium,* Indian orchid flora/Flore d'orchidées d'Inde.

Abstract

A new generic record (*Cleisomeria*) and distribution notes on two orchid species (*Cleisomeria pilosulum* and *Dendrobium delacourii*) from India are provided with photographic illustrations to facilitate future identification.

Résumé

Premier enregistrement d'un genre et d'une espèce d'orchidées au Manipur (Inde) – Le genre *Cleisomeria,* avec l'espèce *C. pilosulum,* et *Dendrobium delacourii* sont enregistrés pour la première fois au Manipur. L'article en fournit une description accompagnée d'illustrations photographiques pour faciliter les identifications futures ; des notes sur la distribution de ces deux espèces sont également proposées.

Introduction

During a botanical exploration tour to the Yangoupokpi Lokchao Wildlife Sanctuary, Chandel district, Manipur, India for collection of rare, endemic, threatened and economically important plants under the *ex situ* conservation project of the Botanical Survey of India, Shillong, the first two authors collected two interesting taxa of orchids along with other angiosperms. On perusal of the available literature (Gagnepain, 1934;

[a] : manuscrit reçu le 10 août 2014, accepté le 05 septembre 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 13/09/2014 – pp. 274-279 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

Seidenfaden, 1985; 1988) the identity of the plants was confirmed as *Cleisomeria pilosulum* (Gagnepain) Seidenfaden & Garay and *Dendrobium delacourii* Guillaumin respectively. Whereas the presence of *Cleisomeria pilosulum* in India is herewith recorded for the first time, *Dendrobium delacourii* has already been reported in India by Kumar & Manilal in 1994 and its presence was confirmed by Misra in 2007. Both publications, however, do not mention any locality and neither Kumar & Manilal nor Misra prepared any herbarium specimen. Thus, our discovery represents the first confirmed finding of the two species for India. The two herbarium specimens are deposited in ASSAM. The photographic illustrations (Fig. 1 and 2) are provided as a help for future identifications.

Taxonomic description

***Cleisomeria pilosulum* (Gagnepain) Seidenfaden & Garay**

Botanisk Tidsskrift 67 : 120 (1972); Seidenfaden, *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle Sér.* 3, *Botanique,* 1-14 : 113 (1973); *Opera Botanica,* 95 : 131 (1988). Fig. 1.

Cleisostoma pilosulum Gagnepain, *in* Lecomte, H. (éd.), *Flore Générale de l'Indochine* 6 : 490, Fig 46 (1934).

Herbaceous epiphytic plant, 2.5 cm long; roots terete, sparsely branching, glabrous. Stems well developed, erect, rooting. Leaves 1.2-3 cm long, conduplicate, articulate, distichous, linear, thick-coriaceous, apex unequally bilobed. Inflorescence lateral, solitary, usually branching, many-flowered; peduncle elongate, pendent; rachis continuing the line of the peduncle, straight, finely pubescent. Pedicel and ovary 2.9 mm long. Floral bract 4 × 2 mm, much longer than the pedicel and ovary, densely pubescent, greenish yellow, often marked with maroon. Flowers resupinate, 4-5 mm long from the tip of the dorsal sepal to the tip of the spur, ca. 5 mm wide, greenish yellow with maroon and purple markings. Sepals and petals oblong, obtuse, finely pubescent abaxially, margin minutely toothed. Dorsal sepal 3 × 1.5 mm, with 1 branched nerve; lateral sepals 3 × 1.5 mm, with 1 branched nerve. Petals 2.2 × 1 mm, shorter than sepals, margin toothed. Lip 1.9-2 mm long from the tip of the spur to the tip of the midlobe, rigidly attached, trilobed with a distinct longitudinal median septum in the spur; spur saccate, parallel to ovary; side lobes erect, subobtuse; midlobe with a callus at the mouth. Anther 1 × 1 mm, globose, emarginate, glabrous. Column without column foot. Pollinia, 4 in two slightly unequal pairs,

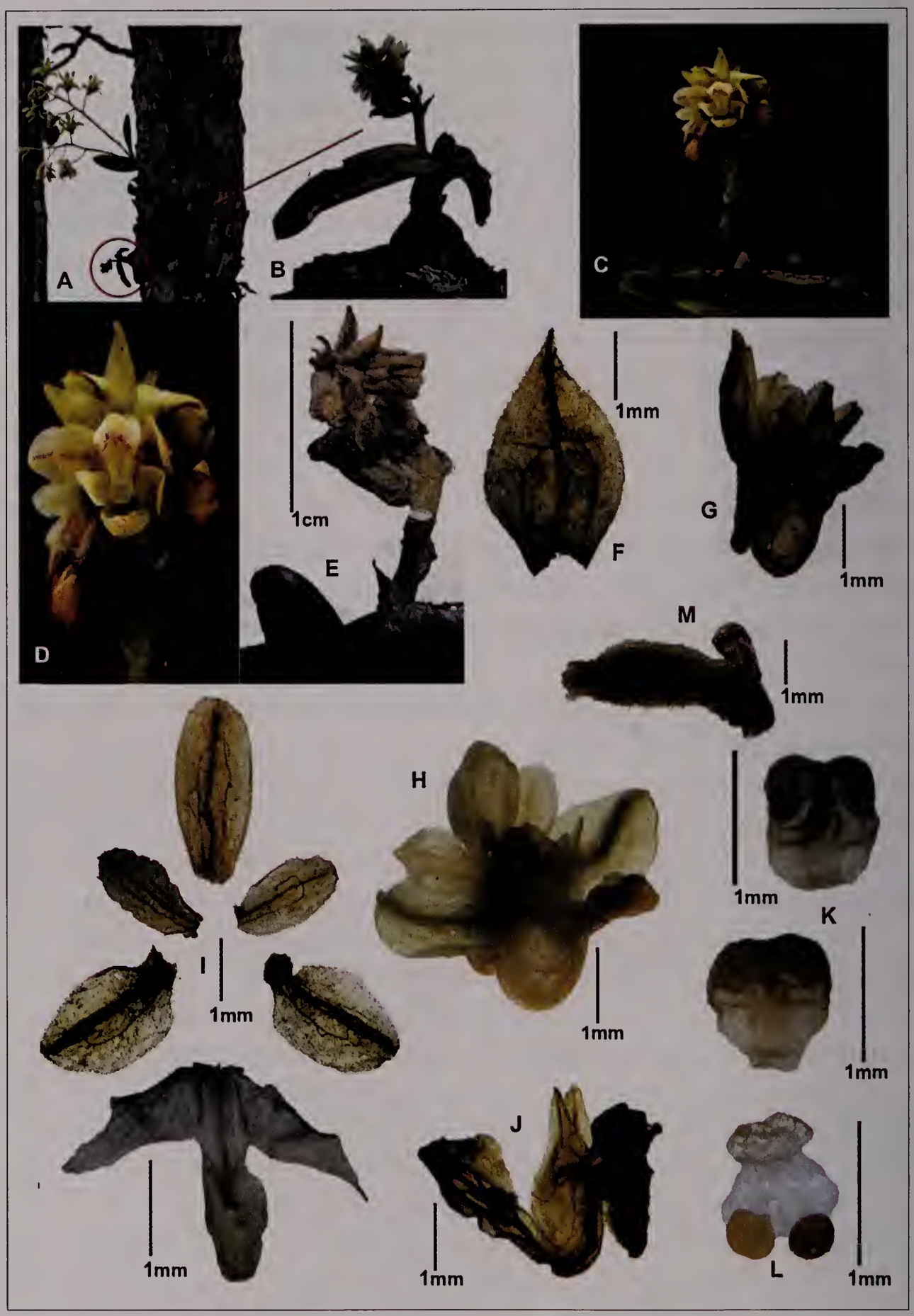


Fig. 1 : *Cleisomeria pilosulum*

A, B. Habit - C, D & E. Inflorescence - F. Floral bract - G & H. Flower side & front views – I. Floral perigone with lip - J. Lip attached to pedicel & ovary - K. Anther, dorsal & vental views - L. Pollinia - M. Fruit. Ph. L.R.Meitei [A-D] & Chaya Deori [E-M]

0.3 mm broad, semiglobular, stipes longer than pollinia. Ovary cylindric, densely pubescent.

Type: Cambodia: Kompong Speu (*Poilane 17742*, P).

Flowering: During the month of June 2014 *Cleisomeria pilosulum* and *Dendrobium delacourii* were observed in bloom on the same host tree in their natural habitat.

Specimen examined: India: Yangoupokpi Lokchao Wildlife Sanctuary, Chandel district, Manipur, altitude 282 m, N 24° 15' 18.9", E 094° 17' 27.7", 21.06.2014, *N.N.Rabha & L.RMeitei 131143* (ASSAM).

General distribution: India (Manipur); Thailand, Laos, Cambodia, S. Vietnam.

Note: The genus *Cleisomeria* Lindley ex G.Don is easily recognized by the dense, many-flowered, often branched inflorescences with floral bracts that are much longer than the ovary and with densely pubescent rachis, ovary and flowers. The genus comprises only two species: *Cleisomeria lanatum* (Lindley) Lindley ex G.Don and *C. pilosulum.* The present record of *C. pilosulum* represents the first record of the genus in India.

***Dendrobium delacourii* Guillaumin**

Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris 30 : 523 (1924); Seidenfaden, *Opera Botanica*, 83 : 128 (1985). Fig. 2.

Herbaceous epiphytic plant; roots filiform. Pseudobulb 3-4 cm long, sheathed. Leaves 2.5-6.5 × 0.5-1.5 cm, oblong, obtuse, obliquely two lobed at the apex. Inflorescence terminal with about 8-10 flowers; rachis 15 cm long. Floral bracts 5.5 × 1.5 mm, lanceolate acute, 1-nerved. Flower 18 mm long from the tip of the dorsal sepal to the tip of the mentum; mentum 4 mm long, pilose. Ovary and pedicel 23 mm long, whitish. Sepals and petals greenish yellow; dorsal sepal 13 × 4 mm, oblong lanceolate, obtuse, 5-nerved; lateral sepals 12 × 4 mm, lanceolate apiculate, (base 5.8-6 mm broad), 5-nerved. Petals 15 × 3-3.2 mm, narrowly oblong, apex undulate, 3-nerved, lateral nerves branched. Lip 13-14.5 × 11.2 mm, 3-lobed, side lobes oblong, rounded, obtuse, with many dense purple stripes; midlobe triangular acute, fimbriate, fimbrae 0.8-1,6 mm long, oblong, rounded; disc 3-lamellate, many veined from the base towards the apex of the side lobes. Column and foot 7-8.5 × 2.2 mm; attachment acute. Anther 1-2 × 1-1.2 mm, globose; front minutely toothed. Pollinia, 4, ellipsoid, 1.3-1.5 mm long, yellow.

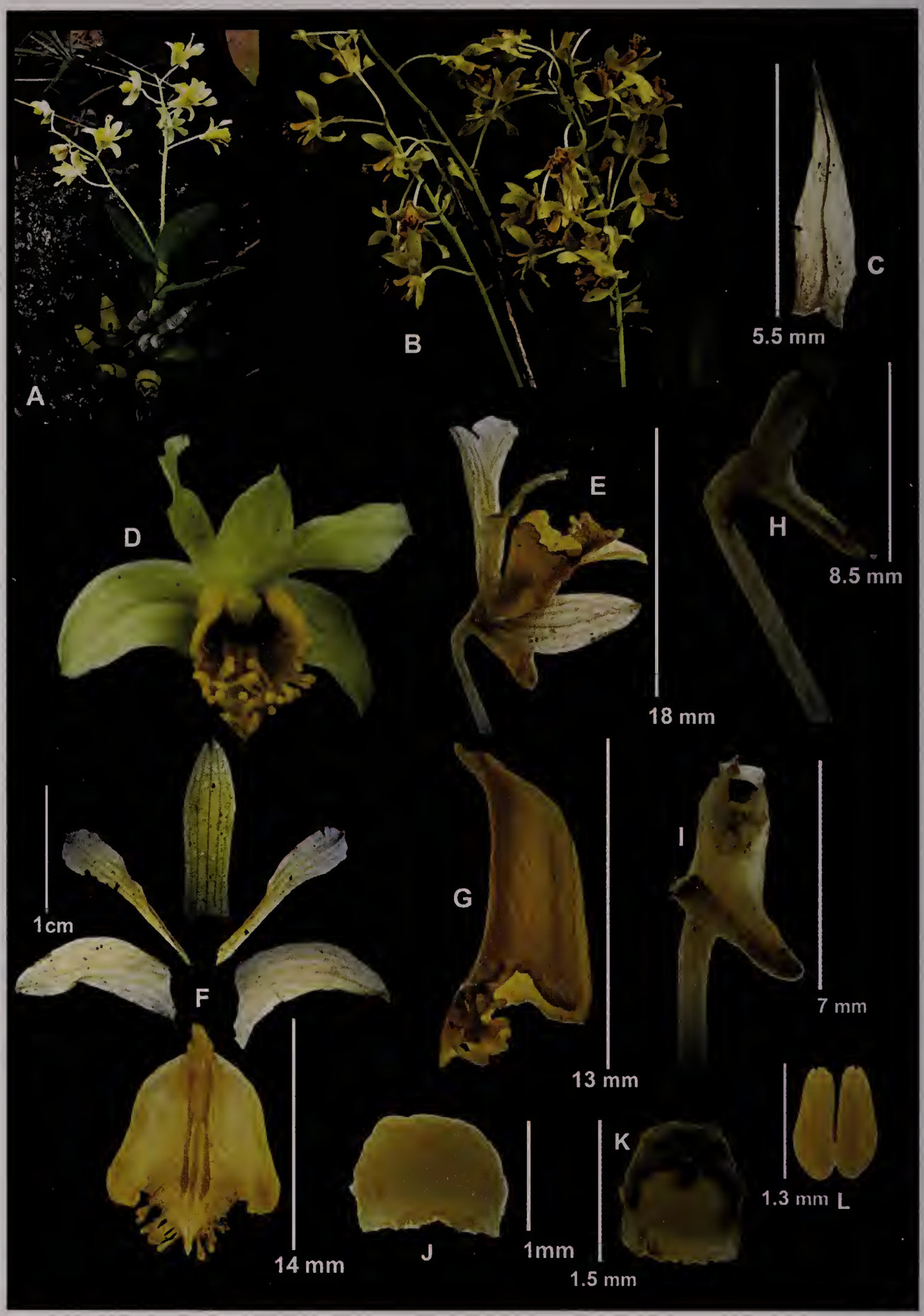


Fig. 2 : *Dendrobium delacourii*

A. Habit - B. Inflorescence - C. Floral bract – D & E. Flower, front & side views - F. Floral perigone with lip - G. Lip, side view - H. Column & foot, with anther – I. Column & foot – J & K. Anther dorsal & ventral views - L. Pollinia. Ph. L.R.Meitei [A, B, D] & Chaya Deori [C, E-L]

Flowering: June
Specimen examined: India: Yangoupokpi Lokchao Wildlife Sanctuary, Chandel district, Manipur, altitude 282 m, N 24° 15' 18.9", E 094° 17' 27.7", 21.06.2014, *N.N.Rabha & L.R.Meitei 131115* (ASSAM).
General Distribution: India (Manipur); Myanmar, Vietnam.
Note: The flower colour of *Dendrobium delacourii* varies from light greenish yellow to clear yellow with the fimbrae that are usually of a golden yellow, and side lobes with dense purple stripes. This taxon has been reported for India by Kumar & Manilal (1994) and Misra (2007), whereby in both cases no specific localities are given.

Acknowledgements

The authors are thankful to Dr. Paramjit Singh, Director, Botanical Survey of India, Kolkata, for encouragement and facitilies. We are also thankful to the Forest department, Government of Manipur, India for providing permission to survey in the Yangoupokpi Lokchao Wildlife Sanctuary.

References

Misra, S., 2007. *Orchids of India, A glimpse*. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehra Dun, India.
Kumar, C.S. & K.S.Manilal, 1994. *A catalogue of Indian Orchids*. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehra Dun, India.
Seidenfaden, G., 1985. Orchid genera in Thailand XII. *Dendrobium* Sw. *Opera Botanica* 83 : 128.
Seidenfaden, G., 1988. Orchid genera in Thailand XIV. Fifty-nine Vandoid Genera. *Opera Botanica* 95 :131.
Gagnepain, F., 1934. Orchidaceae. *In* Lecomte, H. (ed.), *Flore Générale de I'Indochine* 6 :490. fig 46.

---

1 : Botanical Survey of India, Eastern Regional Centre, Shillong-793003
* auteur pour la correspondance : drchayadeoribsi@gmail.com

A Lire

Orchidées du Brésil – As orquídeas da Serra do Castelo (Espírito Santo, Brasil). Vol. 4 – Guy R. Chiron & Renato X. Bolsanello

2014. Tropicalia, Voreppe. 528 pages, format 15,5 × 24 cm. 246 photographies et 190 planches botaniques. Couverture souple. Français et portugais.

Le Brésil, avec environ 3 000 espèces d'orchidées, est l'une des régions du monde où la biodiversité dans cette famille est la plus grande. A l'intérieur de ce pays, la *Mata Atlântica*, bien que largement détruite, est probablement un des biomes les plus riches. La *Serra do Castelo*, dans l'état d'Espirito Santo, est l'un des foyers de diversification de ce biome et, par conséquent, l'une des zones où l'on compte le plus grand nombre d'espèces d'orchidées : environ 700. Pour les présenter toutes, quatre volumes ont été nécessaires. Le volumes 2 et 3 ont déjà été publiés ; aujourd'hui c'est le volume 4, consacré aux Maxillarieae, qui est proposé (le volume 1 sera publié en dernier pour des raisons techniques).

Après une brève introduction présentant la phylogénie de la tribu, ce sont 210 espèces, réparties en 69 genres, qui sont analysées. Pour chacune, la taxinomie est rappelée, la répartition géographique précisée et le matériel examiné à l'occasion de l'élaboration du livre indiqué. Une description morphologique complète est donnée, accompagnée le plus souvent d'une photographie en couleur de la fleur et d'une planche botanique.

Pour mener à bien ce travail les auteurs se sont appuyés sur un réseau de nombreux orchidophiles locaux, qui parcourent avec passion les forêts de la Serra et ont fourni une grande quantité de matériel vivant. Deux grands herbiers ont en outre permis d'étudier le matériel conservé.

Specklinia viridiflora (Orchidaceae, Pleurothallidinae) : premier enregistrement pour l'État de São Paulo (Brésil) et nouvelle combinaison[a]

Francisco José de Jesus[1]*, Marcelo R. Miranda[2] & Guy R. Chiron[3]

Mots-clés/Keywords/Palavras-chaves : combinaison nouvelle/new combination/nova combinação, nouvel enregistrement/new record/nova ocorrência, *Pleurothallis*, taxinomie/taxonomy/taxonomia, *Mata Atlântica*.

Resumo

***Specklinia viridiflora* (Orchidaceae, Pleurothallidinae): Nova ocorrência para o Estado de São Paulo (Brasil) e nova combinação** – *Pleurothallis viridiflora*, antes conhecida somente para o Estado do Rio de Janeiro, Brasil, Serra dos Órgãos e considerada rara, é agora neste trabalho reportada como espécie bastante comum, sendo observada ocorrências em várias áreas da Serra do Mar, no entorno do Município de Caraguatatuba (SP, Brasil), desde as partes mais baixas próximas às encostas até as partes mais altas. Além disso, observando as características morfológicas da espécie, é proposto sua transferência para o gênero *Specklinia*. Descrições, ilustrações e imagens são apresentadas para facilitar o reconhecimento da espécie na natureza.

Résumé

Pleurothallis viridiflora était jusqu'ici connu seulement de la Serra dos Órgãos (Brésil, Rio de Janeiro) et considéré comme une plante rare. Il est dans cet article enregistré pour la première fois dans un autre État (São Paulo) et évalué comme plutôt commun, étant donné qu'il a été observé en

[a] : manuscrit reçu le 2 septembre 2014, accepté le 16 septembre 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 17/09/2014 – pp. 281-288 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

différentes localités de la Serra do Mar, aux environs du *Município* de Caraguatatuba, depuis les parties les plus basses proches des pentes jusqu'à des altitudes plus hautes. Au vu des caractères morphologiques de l'espèce, son transfert dans le genre *Specklinia* est proposé et validé. Une description morphologique, des illustrations photographiques et une planche de dessins sont proposées pour faciliter l'identification de l'espèce dans la nature.

Abstract

***Specklinia viridiflora* (Orchidaceae, Pleurothallidinae): new record for the São Paulo state in Brazil and new combination** – *Pleurothallis viridiflora* was hitherto only known from the type locality (Brazil, Rio de Janeiro, Serra dos Órgãos) and considered as rare. In this paper it is recorded, for the first time, in another state: São Paulo, as a rather common species since it was observed in various places around Caraguatatuba, at different altitudes. Besides, based on its morphological traits, its transfer to the genus *Specklinia* is proposed. Description, drawing and pictures are provided to ease its identification.

Introduction

Le genre *Specklinia* Lindley (1830), rapidement abandonné à cette époque, fut rétabli par Barros (1984) mais dans une délimitation erronée et surtout par Pridgeon & Chase (2001). Par la suite plusieurs transferts ont été proposés vers ce genre par Barros (2004 ; 2006), Barros & Rodrigues (2009), Barros & Guimarães (2010), Luer (2004), et de ce genre vers le genre *Pabstiella* par Luer (2007), transferts dont la pertinence fut confirmée par les résultats de Chiron *et al.* (2012). La révision du genre faite par Luer (2006) excluait les taxons endémiques du Brésil. Du fait de l'absence de synapomorphies claires séparant *Specklinia* et les genres voisins tels que *Anathallis* Barbosa Rodrigues et *Pabstiella* Brieger & Senghas, les limites du genre sont encore l'objet de controverses et il n'existe pas de consensus sur le nombre d'espèces qu'il contient, notamment dans la flore brésilienne. Pour nous cette dernière comprend 17 espèces.

Les *Specklinia* sont généralement des plantes petites, cespiteuses, glabres ; les ramicaules sont courts, articulés ou non, avec un annulus au point de

départ de l'inflorescence ; celle-ci est en racème et généralement plus longue que les feuilles ; les fleurs sont ouvertes simultanément, glabres, très souvent secondes, avec des pétales membraneux simples ; le labelle est généralement entier, sans callosités ni lobules basaux, et est articulé au pied de la colonne ; celle-ci est grande ou allongée, avec des ailes latérales, la marge du clinandre est denticulée, l'anthère et la cavité stigmatique sont ventrales. L'espèce étudiée dans cet article, *Pleurothallis viridiflora* Seehawer, est probablement passée inaperçue ou n'a pas été analysée faute de matériel, étant donnée sa grande rareté dans l'habitat tel que décrit dans le protologue (Seehawer, 1999) et l'existence d'un seul matériel d'herbier, déposé en Allemagne (HAL 078800).

Matériel et méthode

Le matériel examiné est constitué d'un total de dix plantes appartenant à des populations représentant environ 200 individus. Aucune différence significative n'a pu être décelée entre elles. Les plantes ont été rencontrées en divers lieux de la *Serra do Mar* aux environs du *Municipio* de Caraguatatuba (SP, Brésil – Fig. 1), en forêt ombrophile, entre 50 et 750 m d'altitude, en quatre occasions différentes, respectivement par Marcelo Rodrigues Miranda en 2009 et 2014, Francisco José de Jesus en 2012 et 2014 et Josué Rodrigues Gomes en 2011 et 2014. Deux exemplaires (*Francisco José de Jesus sn*) ont été déposés à l'Instituto de Botânica de São Paulo (SP). Dans un objectif de préservation des espèces, quatre individus ont été déposés dans la collection vivante de l'Orquidário Frederico Carlos Hoehne de São Paulo (IBOT SP) et quatre autres à l'Orquidario Municipal de Garulhos.

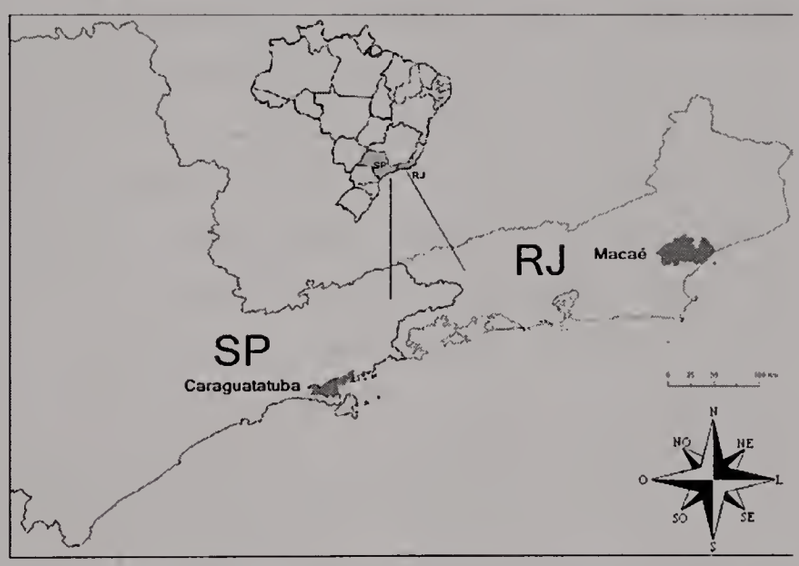


Fig. 1 : distribution géographique de *Specklinia viridiflora*

La méthode d'identification de ces plantes fut habituelle c'est-à-dire basée sur la comparaison du matériel avec les informations de la littérature, notamment le protologue de *Pleurothallis viridiflora*. Les données du livre de Miller *et al.* (2006) ont également été utiles.

Résultats

Les plantes étudiées appartiennent sans nul doute à *Pleurothallis viridiflora*. Ce taxon présente par ailleurs toutes les caractéristiques d'un *Specklinia* et, en conséquence, son transfert dans ce genre est validé ci-après.

Specklinia viridiflora* (Seehawer) F.J. de Jesus, R.Miranda & Chiron, *comb. nov.
basionyme : *Pleurothallis viridiflora* Seehawer, *Die Orchidee (Hamburg)* 50 : 637 (1999).

Type : Brésil, Rio de Janeiro, Macaé, Serra dos Órgãos (holotype : HAL)

Herbe épiphyte, naine, cespiteuse, 2-2,5 cm de hauteur ; racines non ramifiées, courtes, 0,7 mm de diamètre ; rhizome très court, couvert de gaines pâles et membraneuses ; ramicaule droit, cylindrique, 3-5 mm de longueur, avec 2 gaines blanchâtres, membraneuses, finement nervurées, largement amplexicaules, la plus basale atteignant la moitié de la longueur du ramicaule, la plus apicale s'étendant jusqu'à la moitié du pseudopétiole de la feuille ; feuille 1,5-2 cm de longueur totale, légèrement arquée, base longuement atténuée jusqu'au point d'abscission en un pseudopétiole canaliculé long de 3-6 mm, limbe elliptique oblong, environ 12 mm de longueur sur 3-4,5 mm de largeur maximum, apex imperceptiblement tridenté, nervure médiane canaliculée ; inflorescence issue de l'apex du ramicaule avec un annulus bien visible, en racème, verdâtre, à 3-5 fleurs secondes, plus longue que la feuille, 2,5-3,5 cm de longueur ; pédicelle verdâtre, 1-1,2 mm de longueur, ovaire environ 0,5 mm de longueur sur 0,3 mm de diamètre, perpendiculaire au pédicelle ; bractée florale verdâtre, membraneuse, acuminée, amplexicaule, plus courte que le pédicelle ; fleurs résupinées, contemporaines, entièrement glabres ; sépale dorsal légèrement verdâtre, 4,5 × 2 mm, cunéiforme, concave, trinervé à nervures vertes, récurvé en partie apicale, apex aigu et épaissi ; sépales latéraux légèrement verdâtres, 4 × 2 mm, lancéolés, connés sur 80% de leur longueur, concaves, avec une nervure centrale proéminente et verte, récurvés en partie apicale, apex aigus et épaissis ; pétales verdâtres, translucides, 2,2 × 0,8 mm, lancéolés, aigus, membraneux ; labelle charnu, verdâtre, linguiforme, 2 × 0,7 mm, entier, à peine rétréci en son milieu, légèrement récurvé, articulé au pied de la colonne, apex obtus ; colonne verdâtre pâle, légèrement arquée, 2 × 0,8 mm, avec en partie supérieure 2 ailes allongées, oblongues, aiguës à acuminées, orientées vers le haut, pied de colonne robuste avec 2 protubérances latérales sphériques oblongues, marge du clinandre denticulée

crénelée, cavité stigmatique ventrale, anthère ventrale verte blanchâtre, pollinarium à 2 pollinies, 0,25 × 0,15 mm, cireuses ; fruit non vu. Fig. 2 à 4.

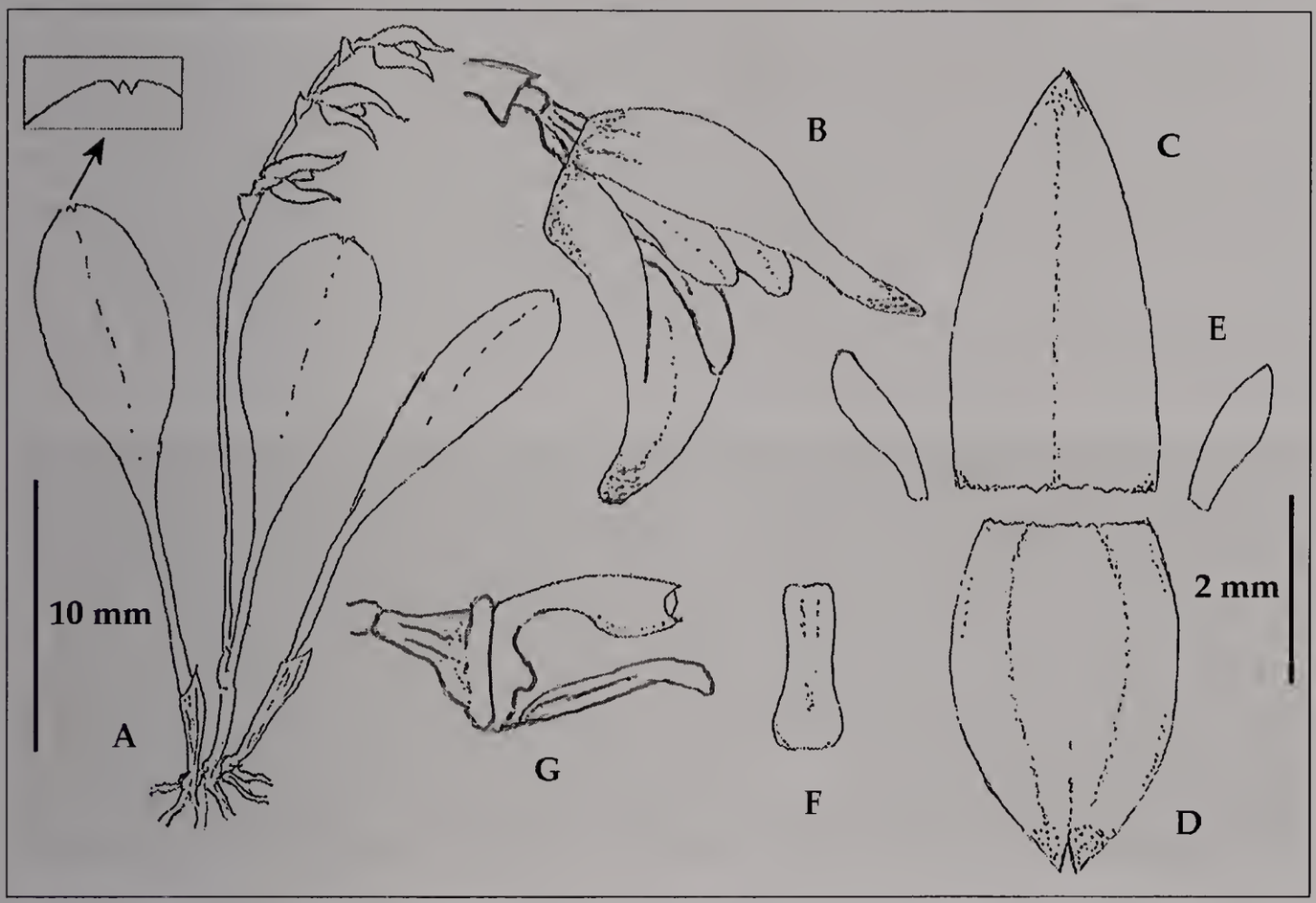


Fig. 2 : *Specklinia viridiflora*

A : plante – B : fleur – C : sépale dorsal – D : sépales latéraux – E : pétales – F : labelle vu de dessus – G : colonne et labelle vus de profil.

Dessin Marcelo R. Miranda

Fig. 3 : quelques plantes de *Specklinia viridiflora in situ*

Ph. Marcelo R. Miranda

Discussion

Jusqu'ici *Pleurothallis viridiflora* était considéré comme une espèce rare, connue seulement de la localité type, dans la *Serra dos Órgãos* (Macaé, Rio de Janeiro). La distance géographique entre Macaé et Caraguatatuba (São Paulo, habitat des nouvelles observations ici rapportées) est d'environ 480 km à vol d'oiseau, sachant que les deux habitats font partie de la *Mata Atlântica* et se situent dans des forêts ombrophiles proches du littoral. Étant donné le nombre de plantes rencontrées et le nombre de lieux où elles poussent, ce taxon ne correspond plus à une espèce rare mais plutôt à une espèce relativement commune.

Fig. 4 : fleur de *Specklinia viridiflora*
Ph. Francisco José de Jesus

Références

Barros, F. de, 2004. In K.S.Manilal & C.Satish Kumar, *Orchid Memories. A tribute to Gunnar Seidenfaden*. Ed. Indian Association Angiosperm Taxonomy. 265 pp.

Barros, F. de, 2006. Seis novas combinações para orquídeas brasileiras. *Bradea* 11(1) : 29-32.

Barros, F. de & L.R.S.Guimarães, 2010. New combinations and a new name in Brazilian Orchidaceae. *Neodiversity* 5 : 26-33.

Barros, F. de & V.T.Rodrigues, 2009. Nomenclatural notes and new combinations on *Acianthera* Scheidw. and *Specklinia* Lindl. (Orchidaceae). *Bradea* 14(3) : 21-26.

Chiron, G., J.Guiard & C. van den Berg, 2012. Phylogeneric relationships in Brazilian *Pleurothallis sensu lato* (Pleurothallidinae, Orchidaceae): evidence from nuclear ITS rDNA sequences. *Phytotaxa* 46 : 34-58.

Lindley, J., 1830. *The Genera and Species of Orchidaceous Plants,* 8. Londres.

Luer, C., 2004. Systematics of *Pleurothallis* subgenus *Acianthera* (Orchidaceae). *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 95 : 1-75.

Luer, C., 2006. Systematics of Pleurothallidinae. *Pabstiella. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 105 : 139-143.

Luer, C., 2007. Addenda: miscellaneous new genera, new species and new combinations. 4. New combinations. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 112 : 118-121.

Miller, D., R.Warren, I.M.Miller & H.Seehawer, 2006. *Serra dos Órgãos, sua história e suas orquídeas*. Editora Scart, Rio de Janeiro. 572 pp.

Pridgeon, A.M. & M.W.Chase, 2001. A phylogenetic reclassification of Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Lindleyana* 16 : 235-271.

Seehawer, H., 1999. Zwei neue *Pleurothallis*-Arten aus Brasilien. *Die Orchidee* 50(6) : 635-639.

WCSP, 2014. *World Checklist of Selected Plant Families*. Proposé par le Royal Botanic Gardens, Kew. Publié sur Internet à l'adresse http://apps.kew. org/wcsp/

Material e Métodos: material examinado: Um total de 10, de cerca de 200 indivíduos da espécie encontrados, foram examinados, não havendo nenhuma diferença eles. Todos indivíduos encontrados em vários locais da Serra do Mar, entorno do Município de Caraguatatuba (SP), floresta ombrófila, entre 50 m e 750 m NMM, separadamente em três ocasiões por Marcelo Rodrigues Miranda (em 2009, 2014), Francisco José de Jesus (em 2012, 2014) e Josué Rodrigues Gomes (em 2011, 2014). Dois exemplares (*Francisco José de Jesus s/n*) foram depositados no Herbário do Instituto de Botânica de São Paulo (SP). A título de preservação de espécies, quatro dos indivíduos de todo conjunto estudado foram depositados na coleção viva do Orquidário Frederico Carlos Hoehne (IBOT SP) e os quatro restantes no Orquidário Municipal de Guarulhos. O método de identificação foi usual, baseado na comparação do material com as informações do protólogo de *Pleurothallis viridiflora*. Usados também os dados de Miller *et al.* (2006).

Resultado: as plantas estudadas pertencem sem dúvida nenhuma à espécie *Pleurothallis viridiflora*. *Pleurothallis viridiflora* tem todas as características das *Specklinias,* portanto a transferência do nome para este gênero é validada aqui., com o nome *Specklinia viridiflora* (Seehawer) F.J. de Jesus, R. Miranda & Chiron.

Erva epífita, anã, cespitosa, 2-2,5 cm de altura; raízes não ramificadas, curtas, 0,7 mm de diâmetro; rizoma brevíssimo, coberto por bainhas pálidas e membranáceas; ramicaule reto, cilíndrico, 3-5 mm de comp., com 2 bainhas esbranquiçadas, frouxas, membranáceas, finamente nervadas, a primeira cobrindo até a metade do comprimento do ramicaule, a apical estende-se até a metade do pseudopecíolo; folha 1,5-2 cm de comp. total, base longamente atenuada em pseudopeciolo até o ponto de abscissão, limbo elíptico oblongo, cerca de 12 × 3-4,5 mm, ápice imperceptivelmente tridentado, ligeiramente arqueada, nervura central canaliculada; pseudopecíolo canaliculado 3-6 mm de comp.; inflorescência iniciando no ápice do ramicaule com annulus bem visível, esverdeada, racemosa, 3-5 flores secundas, mais longa do que a folha, 2,5-3,5 cm de comp.; pedicelo esverdeado, 1-1,2 mm de comp., ovario cerca de 0,5 × 0,3 mm, com ângulo de 90° em relação ao pedicelo; bráctea floral esverdeada, membranácea, acuminada, amplexicaule, mais curta que o pedicelo; flores ressupinadas, simultâneas, totalmente glabras; sépala dorsal tenuemente esverdeada, 4,5 × 2 mm, cuneiforme, côncava, recurvada na região apical, ápice agudo e engrossado, trinervada em tom verde; sépalas laterais tenuemente esverdeadas, 4 × 2 mm, lanceoladas, conatas em 80% da extensão, côncavas, recurvadas na região apical, nervura central proeminente em tom verde, ápices agudos e engrossados; pétalas esverdeadas translúcidas, 2,2 × 0,8 mm, lanceoladas, agudas, membranáceas; labelo carnoso, esverdeado, lingulado, 2 × 0,7 mm, inteiro, apice obtuso, lóbulos laterais não proeminentes, levemente recurvado, articulado ao pé da coluna; coluna palido-esverdeada, levemente arqueada, 2 × 0,8 mm, com duas asas na parte superior, longas, oblongas, agudas a acuminadas, orientadas para cima, pé robusto com duas protuberâncias laterais esféricas oblongas, margem do clinandrio denticulada crenulada, estigma ventral, antera ventral verde esbranquiçada, polinário com duas políneas, 0,25 × 0,15 mm, ceroides; fruto não visto.

Discussão: até hoje *P. viridiflora* estava considerada rara, e conhecida somente para o local tipo. A distância geográfica entre Macaé (RJ), habitat tipo, e Caraguatatuba (SP) habitat das novas ocorrências aqui citadas é de aproximadamente 480 km em linha reta, ressalta-se que ambos os habitat fazem parte de Mata Atlântica em florestas ombrófilas próximas ao litoral. Verificado o número de plantas encontradas e o número de locais onde crescem, a espécie não mais se enquadra como rara mas sim como bastante comum.

---

1 : Rua Alora, 15, São Paulo, SP (Brésil)
* : auteur pour la correspondance : fdejesus90@gmail.com
2 : Rua Pica Pau 810 - Bairro Jd Gaivotas, Caraguatatuba - SP CEP 11673-480 (Brésil)
3 : Herbiers, Université de Lyon 1, F-69622 Villeurbanne Cedex (France)

Phragmipedium anguloi, a new species from Colombia belonging to *Phragmipedium* subgenus *Micropetalum* (Orchidaceae)[a]

Guido J. Braem[1*], Eliseo Tesón[2], & David Manzur Macías[3]

Mots-clés/Keywords : Colombie/Colombia, *Orchidaceae, Phragmipedium,* taxinomie/taxonomy.

Abstract

A new species belonging to the genus *Phragmipedium* is described and illustrated as *P. anguloi* from Colombia. Its affinities and differentiating characteristics are discussed. The new species is closely allied to *P. andreettae* P.J.Cribb & Pupulin but differs in having a tufted and compact appearance and various differences in its floral morphology.

Résumé

***Phragmipedium anguloi*, une nouvelle espèce colombienne appartenant à *Phragmipedium subgenus Micropetalum* (Orchidaceae)** – Une nouvelle espèce de *Phragmipedium* est décrite et illustrée sous le nom de *P. anguloi*. Ses affinités et ses caractères distinctifs sont discutés. Cette nouvelle espèce est étroitement apparentée à *P. andreettae* P.J.Cribb & Pupulin mais s'en distingue par son aspect compact, en touffe et par diverses différences dans sa morphologie florale.

Introduction

Hitherto, 42 taxa have been described within the genus *Phragmipedium* Rolfe (1896) at the species level. Of those, one *(xerophyticum)* belongs to an autonomous genus *(Mexipedium),* two *(brasiliense* and *tetzlaffianum)* are

[a] : manuscrit reçu le 30 août 2014, accepté le 18 septembre 2014
article mis en ligne sur www.richardiana.com le 20/09/2014 – pp. 289-294 - © Tropicalia
ISSN 1626-3596 (imp.) - 2262-9017 (élect.)

man-made hybrids, one *(richteri)* is a natural hybrid, and thirteen are either synonyms or varieties of other taxa. Thus, this leaves us with a total of 25 species in 6 subgenera.

In this work, we describe an additional species that finds its place within subgenus *Micropetalum* (Hallier) Braem (2011). Until the beginning of 1981, this subgenus was monospecific, comprising only *Phragmipedium schlimii*, originally described by Heinrich Gustav Reichenbach (Reichenbach f., 1854) on the basis of plants collected by the Belgian explorer and horticulturist Jean-Jules Linden in Colombia. After the unexpected discovery of *Phragmipedium besseae* with its brilliant red flowers in 1981, the interest in the genus, especially in subgenus *Micropetalum,* skyrocketed and it does not surprise that since that time four further species have been described: *P. dalessandroi* Dodson & O.Gruss (1996) as a close relative of *P. besseae, P. fischeri* Braem & H.Mohr (1996), *P. andreettae* P.J.Cribb & Pupulin (2006) and *P. manzurii* W.E.Higgins & Viveros (2008), as close relatives of *P. schlimii.*

Phragmipedium anguloi Braem, Tesón & Manzur, *sp. nov.*

Haec species Phragmipedio andreettae Cribb & Pupulin affinis est sed plantarum habitu et florum partium morphologia coloreque differt. Labellum angustius, prolatum et distincte fenestratum est.

Type: Colombia, Patio-Timbío valley, 1600 m, Department of Cauca, *Roberto de Angulo Blum, s.n.* (Holotype: FAUC).

Etymology: Named in honour of Roberto de Angulo Blum (1954-) professional architect and professor of Architecture and Natural Science at the Foundation University of Popayan, an ardent student of orchids with a special interest in taxonomy who discovered *P. anguloi* in 2007.

Description: *Phragmipedium anguloi* is an herbaceous plant, usually growing in leafy debris and humus pockets on rocky underground; the growths are clustered giving the plants a compact habit; the leaves are linear, acute, about 10-13 cm long by about 2.5 cm wide, uniformly green; the inflorescence is erect, 9-12 cm long, unbranched, generating several flowers in succession; the peduncle is green to brown and finely white-pubescent; the flower is 4.6-5 cm across and about 3.5 cm high; sometimes, a sterile bract is present, it is acute, 2-3 cm long and green; the fertile bracts are ovate-lanceolate, conduplicate, acute, 2 cm long by about 1 cm wide, green;

the ovary is about 5.3 cm long, green to brown, finely pubescent; the dorsal sepal is about 2 cm long by 1.3-1.5 cm wide, very pale rose to very pale green, with more or less distinct green venations; the synsepal is about 20 mm long by 15 mm wide, shorter than the lip, white to rose with distinct green venations, finely pubescent; the petals are ovate, 19-23 mm long by 15-19 mm wide, white to rose, with two blurred magenta spots at the upper basal margin base and very little magenta at the tips, finely white pubescent, the basal part on the inside villous; the labellum is deeply saccate, prolate, 18-20 mm long by about 11 mm wide, white to rose, the inside back wall with pink to magenta spots and with a yellow vertical stripe, the apical parts of the rim dark pink to dark magenta with striations of the same colour directed towards the inside of the pouch, the outside finely white pubescent, the inside basal section villous, the basal half of the pouch with well-developed and distinct fenestrations; the staminode is more or less ovate to rhomboid, about 7 mm long by 5 mm wide, white with a magenta spot or two parallel magenta lines at the apex and a yellow centre, in some cases, those magenta lines continue as yellow lines towards the middle of the staminode; the column is bulky. Fig. 1 & 2.

Distribution: Hitherto the species is known only from the type locality (Fig. 3).

Discussion

Phragmipedium anguloi is very closely related to *P. andreettae.* It differs, however, in quite a number of characteristics:

(1) The plants of *P. anguloi* are much compact.

(2) The staminode morphology is very different.

(3) The pouch morphology is different showing very distinct and well-developed fenestrations.

From all other entities of the *P. schlimii*-complex *(P. schlimii, P. fischeri, P. manzurii) P. anguloi* differs distinctly by:

(a) the different pouch morphology (elongated versus calceolate),

(b) the clearly different staminodal morphology.

It has been suggested that *Phragmipedium anguloi* is a natural hybrid between *P. andreettae* and *P. schlimii* or an unnamed species more closely related to the latter species, but this hypothesis, which is only based on guesswork, may be ruled out as the nearest populations of *P. schlimii* are in the Department of Valle de Cauca, more than 300 km away and the nearest

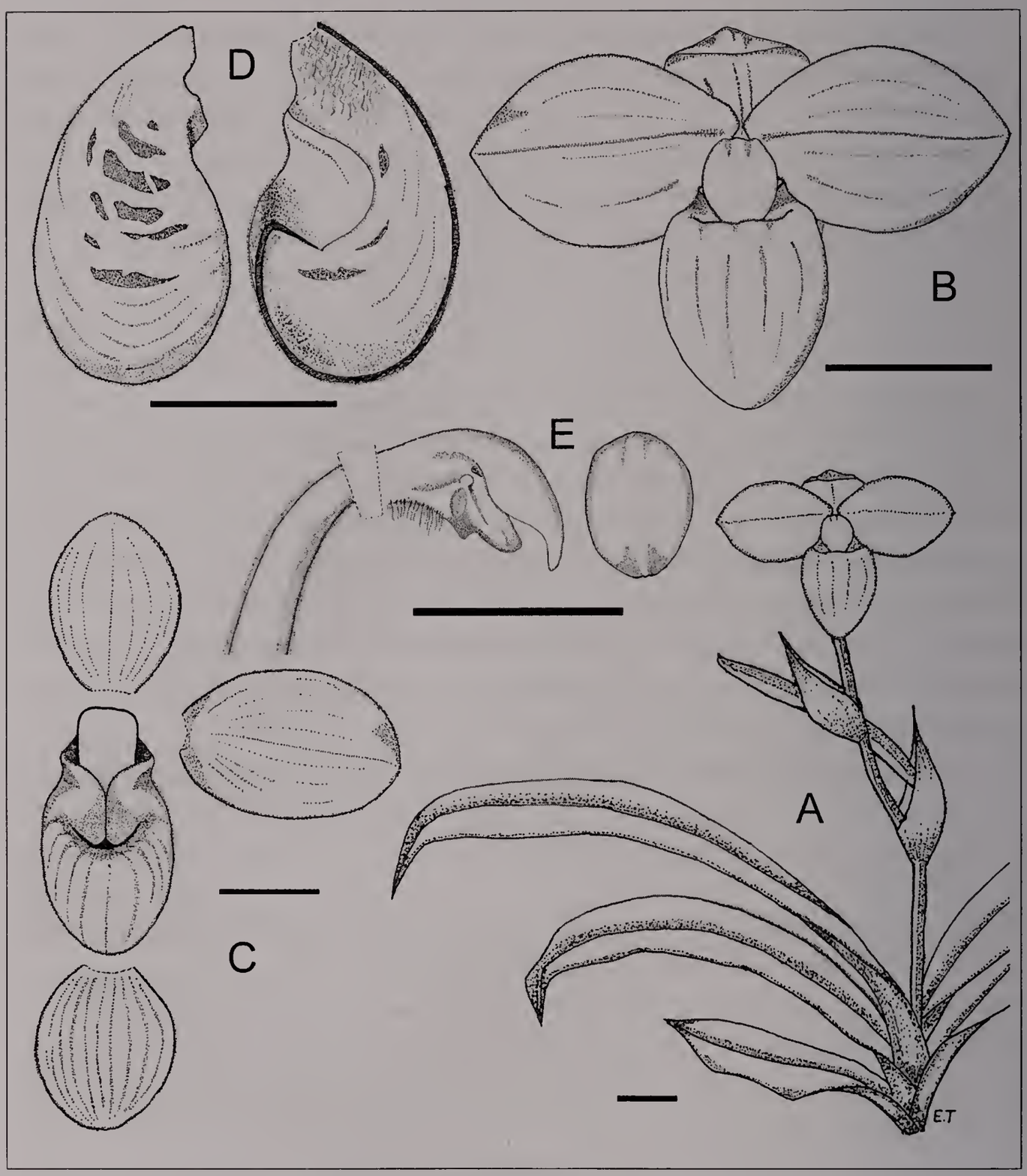


Fig. 1 : *Phragmipedium anguloi*

A- Plant Habit. B- Flower. C- Flower dissection. D- Lip, lateral and internal views. E- Column, lateral view and staminode frontal view. Scale Bars = 10mm. Drawn by E. Tesón.

populations of *P. andreettae* are in the Departments of Cauca Putumayo and Nariño, more than 150 km away. Also *P. manzurii* may be ruled out as a putative parent of the imaginary hybrid as the nearest populations of this species are to be found more than 500 km away in the Department of Santander. Therefore, we consider *Phragmipedium anguloi* to be an autonomous species.

Fig. 2 : *Phragmipedium anguloi*

A. in situ (ph. Roberto Angulo Blum) – B. pale flower (ph. Eliseo Tesón) – C. full rosé flower

References

Braem, G.J., 2011. A Re-evaluation of the Infrageneric Taxonomy of the Genus *Phragmipedium. Richardiana* 12(1) : 16-24.

Braem, G.J. & H.Mohr, H., 1996. *Phragmipedium fischeri,* a new Slipper Orchid from Ecuador. *Leaflets of the Schlechter Institute* 3 : 28-31.

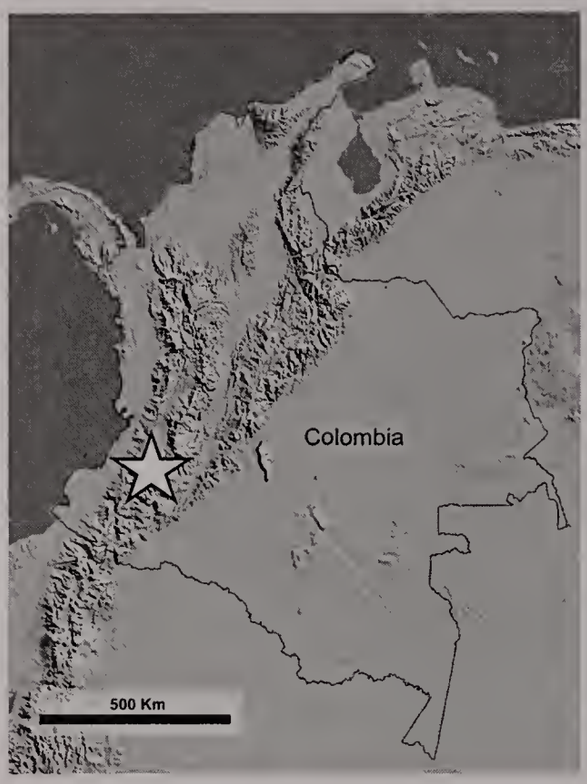


Fig. 3 : Distribution map

Cribb, P.J. & F.Pupulin, 2006. A New *Phragmipedium* (Orchidaceae: Cypripedioideae) from Ecuador. *Lankesteriana* 6(1) : 1-4.

Dodson, C.H. & O.Gruss, 1996. *Phragmipedium dalessandroi. Die Orchidee* (Hamburg) 47 : 217.

Higgins, W.E. & P.Viveros, 2008. A New *Phragmipedium* (Orchidaceae) from Colombia. *Lankesteriana* 8(3) : 89-92.

Reichenbach, H.G., 1854. *Selenipedium schlimii. Bonplandia* 2 : 277.

Rolfe, R.A., 1896. The *Cypripedium* Group. *The Orchid Review* 4 : 331-332.

---

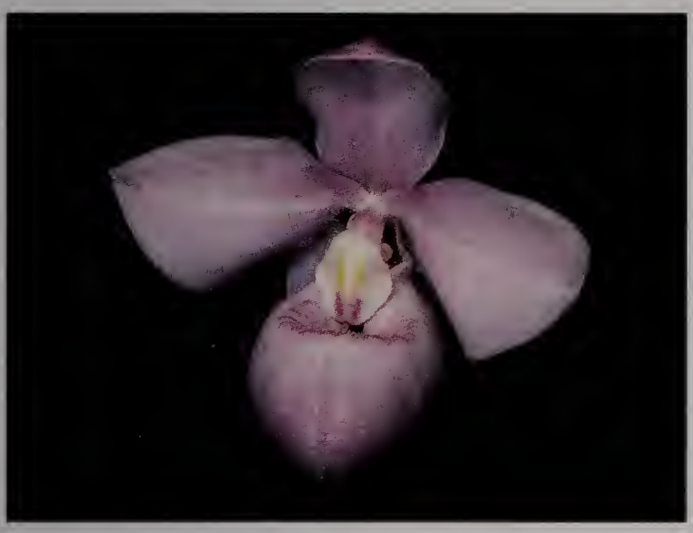
1 : Prof. Dr. Guido Jozef Braem, Full Professor for Biology at the University of Maryland University College (UMUC) and Research Associate at the California Academy of Science
auteur pour la correspondance : braem44@gmail.com
2 : Dr. Eliseo Tesón, Geologist, former Professor at the Universitat Autónoma de Barcelona (Spain), now in Colombia for the Colombian National Oil Company (ECOPETROL)
3 : Prof. Dr. David Manzur Macías, retired Professor of Agronomy, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia

Erratum

In the article
"***Phragmipedium anguloi*, a new species from Colombia belonging to *Phragmipedium* subgenus *Micropetalum* (Orchidaceae)**",
authored Guido J. Braem, Eliseo Tesón, & David Manzur Macías,
published on-line on September 20, 2014,
Richardiana 14 : 289-294

the picture in Figure 2C is not a picture of *Phragmipedium anguloi*. It represents in fact *Phragmipedium andrettae* "var. *rosea*".

The authors apologize for the confusion and propose below another picture of *Phragmipedium anguloi*.



Phragmipedium andrettae

Phragmipedium anguloi

Erratum mis en ligne sur www.richardiana.com le 22/09/2014 - © Tropicalia

Volume XIV
Sommaire des pages 1-294

Systématique/Systematics

3 Orchidaceae : trois nouveaux taxons de Bahia (Brésil)
Sidney Marçal & Guy R. Chiron (mis en ligne le 01/10/2013)

19 Lectotypification of *Herminium gracile* G.King & R.Pantling (Orchidaceae)
Lawkush, Avishek Bhattacharjee & H.J.Chowdhery (mis en ligne le 04/10/2013)

63 Une nouvelle espèce de *Specklinia* (Orchidaceae) de Guyane française
Roger Bellone & Fredy Archila (mis en ligne le 15/11/2013)

88 Une forme albinos de *Pabstiella pellifeloides* (Orchidaceae, Pleurothallidinae)
Flavia Simões & Renato Ximenes Bolsanello (mis en ligne le 25/11/2013)

91 *Javieria*, un nouveau genre d'Orchidaceae néotropicales
Fredy Archila, Guy R. Chiron & Dariusz Szlachetko (mis en ligne le 12/12/2013)

102 Notes on Pleurothallidinae (Orchidaceae) from the Darién Gap
Marta Kolanowska & Dariusz L. Szlachetko (mis en ligne le 06/01/2014)

112 *Trichopilia orbiculabia*, une nouvelle espèce du Guatemala, identifiée à tort comme *Trichopilia turialvae*
Fredy Archila, Guy R. Chiron & Dariusz Szlachetko (mis en ligne le 11/01/2014)

117 *Xylobium papillosum* : une nouvelle espèce de la sous-tribu Xylobiinae (Orchidaceae) du Guatemala
F. Archila, D. Szlachetko & E. A. Pérez-García (mis en ligne le 22/01/2014)

124 Une nouvelle espèce de *Pabstiella* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) du Brésil
Marcelo R. Miranda, Francisco J. de Jesus & Guy R. Chiron (mis en ligne le 28/01/2014)

131 A new species of *Dichaea* (Orchidaceae) from the Amazon Region of Brasil
J. J. Valsko, A. H. Krahl, A. S. S. de Holanda & R. X. Bolsanello (m. en l. le 06/02/2014)

146 Une nouvelle espèce d'*Anathallis* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) du Brésil
F.José de Jesus, M.R.Miranda, A.Medeiros & G.R.Chiron (mis en ligne le 28/03/2014)

176 *Aspidogyne tribouillieri*, une nouvelle orchidée commelinoïde du Guatemala
Fredy Archila, Guy R. Chiron & Dariusz Szlachetko (mis en ligne le 29/04/2014)

185 *Paphiopedilum josianae*
Guido J. Braem & Kampanart Nimpoonsri (mis en ligne le 06/05/2014)

191 *Dendrobium meghalayense* (Orchidaceae). A taxonomic synonym to *Dendrobium sulcatum*
Chaya Deori (mis en ligne le 09/05/2014)

205 Un *Sobralia* (Orchidaceae) contrasté, végétativement robuste mais à petites fleurs
Fredy Archila, Guy R. Chiron & Dariusz Szlachetko (mis en ligne le 10/05/2014)

236 Un nouvel *Octomeria* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) de Guyane française
Aurélien Sambin & Guy R. Chiron (mis en ligne le 01/07/2014)

242 Taxonomic note on *Phalaenopsis speciosa* (Orchidaceae) in Andaman & Nicobar Islands, India
J. Jayanthi, K. Karthigeyan, R. Sumathi & J.S. Jalal (mis en ligne le 19/08/2014)

247 Nouvelles espèces d'Orchidaceae de Guyane française
Aurélien Sambin & Guy R. Chiron (mis en ligne le 28/08/2014)

289 *Phragmipedium anguloi,* a new species from Colombia belonging to *Phragmipedium* subgenus *Micropetalum* (Orchidaceae)
G.J. Braem, Eliseo Tesón, & David Manzur Macías (mis en ligne le 20/09/2014)

Floristique/Floristics

23 *Wullschlaegelia aphylla* : premier enregistrement pour l'état d'Espírito Santo, Brésil
A.H. Krahl, D.R.P. Krahl & R. Ximenes Bolsanello (mis en ligne le 12/10/2013)

32 *Nervilia punctata* (Orchidaceae) – A new record for Northeast India
Sachin Sharma, Ramesh Kumar, Sushil Kumar Singh & Jeewan Singh Jalal (mis en ligne le 16/10/2013)

39 Contribution à la flore d'orchidées d'Espírito Santo (Brésil) : notes taxinomiques dans le genre *Epidendrum*
Guy R. Chiron (mis en ligne le 01/11/2013)

54 *Specklinia marginalis* : premier enregistrement pour l'état d'Espírito Santo, Brésil
Amauri Herbert Krahl, Dayse Raiane Passos Krahl, Antônio Jesus Dorighetto Cogo, Jefferson José Valsko & Renato Ximenes Bolsanello (mis en ligne le 07/11/2013)

140 *Pteroceras teres* (Orchidaceae). A new record for the Andaman & Nicobar Islands, India
J.Jayanthi, K.Karthigeyan, R.Sumathi & J.S.Jalal (mis en ligne le 15/03/2014)

157 *Dendrobium longicornu*: an addition to the orchid flora of Western Himalaya
Soni Bisht & Bhupendra S. Adhikari (mis en ligne le 11/04/2014)

169 *Anathallis guarujaensis* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) : redécouverte d'une espèce considérée comme éteinte
M.R.Miranda, L.M.Neto, F.J. de Jesus & G.R.Chiron (mis en ligne le 23/04/2014)

198 New record in the Brazilian Atlantic Forest: *Specklinia aristata* (Orchidaceae: Pleurothallidinae)
Marcelo Rodrigues Miranda & Luiz Menini Neto (mis en ligne le 10/05/2014)

213 Contribution à l'inventaire de la flore d'Orchidaceae d'Espírito Santo (Brésil). 2
Guy R. Chiron (mis en ligne le 30/05/2014)

219 Pollination in *Habenaria foliosa* var. *foetida* (Orchidaceae)
Bhaurav Tukaram Dangat & Rajaram Vitthoba Gurav (mis en ligne le 19/06/2014)

229 Note taxinomique sur *Eulophia versicolor*, Orchidaceae de La Réunion
Jean-Bernard Castillon (mis en ligne le 20/06/2014)

266 *Platanthera pachycaulon* (Orchidaceae): an addition to the orchid flora of Western Himalaya, India
Ishwari D. Rai, Jeewan S. Jalal, Gajendra Singh & Gopal S. Rawat (mis en ligne le 05/09/2014)

274 A new generic record and distribution notes on two orchid species from Manipur, India
L.R.Meitei, N.N.Rabha, Chaya Deori & A.A.Mao (mis en ligne le 13/09/2014)

281 *Specklinia viridiflora* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) : premier enregistrement pour l'État de São Paulo (Brésil) et nouvelle combinaison
F.J. de Jesus, M.R.Miranda & G.R. Chiron (mis en ligne le 17/09/2014)

Divers

1 Index des nouveaux taxons publiés dans Richardiana vol. XIII

156 A lire

280 A lire

Groupe CCEE, Zi ST Mitre Est, RN 8 Quartier d'entreprises 13400 Aubagne
http://autres-talents.fr
Achevé d'imprimer en octobre 2014 par Ouestélio
Dépôt légal : octobre 2014 ISBN : 978-2-9546623-2-9 Imprimé en France

Orchidaceae : trois nouveaux taxons de Bahia (Brésil)
Lectotypification of *Herminium gracile* G.King & R.Pantling (Orchidaceae)
Wullschlaegelia aphylla : premier enregistrement pour l'état d'Espírito Santo, Brésil
Nervilia punctata (Orchidaceae) – A new record for Northeast India
Contribution à la flore d'orchidées d'Espírito Santo (Brésil) : notes taxinomiques dans le genre *Epidendrum*
Specklinia marginalis : premier enregistrement pour l'état d'Espírito Santo, Brésil
Une nouvelle espèce de *Specklinia* (Orchidaceae) de Guyane française
Une forme albinos de *Pabstiella pellifeloides* (Orchidaceae, Pleurothallidinae)
Javieria, un nouveau genre d'Orchidaceae néotropicales
Notes on Pleurothallidinae (Orchidaceae) from the Darién Gap
Trichopilia orbiculabia, une nouvelle espèce du Guatemala, identifiée à tort comme *Trichopilia turialvae*
Xylobium papillosum : une nouvelle espèce de la sous-tribu Xylobiinae (Orchidaceae) du Guatemala
Une nouvelle espèce de *Pabstiella* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) du Brésil
A new species of *Dichaea* (Orchidaceae) from the Amazon Region of Brasil
Pteroceras teres (Orchidaceae). A new record for the Andaman & Nicobar Islands, India
Une nouvelle espèce d'*Anathallis* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) du Brésil
Dendrobium longicornu: an addition to the orchid flora of Western Himalaya
Anathallis guarujaensis (Orchidaceae, Pleurothallidinae) : redécouverte d'une espèce considérée comme éteinte
Aspidogyne tribouillieri, une nouvelle orchidée commelinoïde du Guatemala
Paphiopedilum josianae
Dendrobium meghalayense (Orchidaceae). A taxonomic synonym to *Dendrobium sulcatum*
New record in the Brazilian Atlantic Forest: *Specklinia aristata* (Orchidaceae: Pleurothallidinae)
Un *Sobralia* (Orchidaceae) contrasté, végétativement robuste mais à petites fleurs
Contribution à l'inventaire de la flore d'Orchidaceae d'Espírito Santo (Brésil). 2
Pollination in *Habenaria foliosa* var. *foetida* (Orchidaceae)
Note taxonomique sur *Eulophia versicolor*, Orchidaceae de La Réunion
Un nouvel *Octomeria* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) de Guyane française
Taxonomic note on *Phalaenopsis speciosa* (Orchidaceae) in Andaman & Nicobar Islands, India
Nouvelles espèces d'Orchidaceae de Guyane française
Platanthera pachycaulon (Orchidaceae): an addition to the orchid flora of Western Himalaya, India
A new generic record and distribution notes on two orchid species from Manipur, India
Specklinia viridiflora (Orchidaceae, Pleurothallidinae) : premier enregistrement pour l'État de São Paulo (Brésil) et nouvelle combinaison
Phragmipedium anguloi, a new species from Colombia belonging to *Phragmipedium* subgenus *Micropetalum* (Orchidaceae)

Prix : 36,00 € TTC

978-2-9546623-2-9